



# TECHNOLOGIES DE RÉGLEMENTATION ET DE SURVEILLANCE POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE

RAPPORT SPÉCIAL

# CONTENTS

RÉSUMÉ	3
INTRODUCTION	5
REGTECH ET SUPTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE - THÉMATIQUES CLÉS	8
1. Protection des consommateurs et conduite sur le marché	12
2. La stabilité du système financier fondée sur les données	14
3. Collecte et gestion de données	16
4. Détection et prévention des délits financiers	18
5. Surveillance et reporting à distance	20
6. Inclusion financière des groupes défavorisés et des femmes	21
CHOIX TECHNOLOGIQUES	24
CADRE DE POLITIQUES SUR LA REGTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE	28
1e Étape : Analyser le contexte local	30
2e Étape : Évaluer les capacités	33
3e Étape : Engager les intervenants	35
4e Étape : Conception	36
5e Étape : Mise en œuvre	36
Adopter des approches de transformation de genre	37
UTILISATION DES REGTECH ET SUPTECH EN SITUATIONS D'URGENCE	38
CONCLUSIONS	41
GLOSSAIRE	42
Terminologie générale	42
Terminologie des technologies	43
Liste des abréviations	44
RÉFÉRENCES	46
APPENDICE	48

## REMERCIEMENTS

Ce rapport spécial est un produit de l'équipe de travail composée par le groupe de travail sur les services financiers numériques (DFS WG, pour son sigle en anglais), le groupe de travail sur la proportionnalité des normes mondiales (GSPWG, pour son sigle en anglais), le groupe de travail sur les données relatives à l'inclusion financière (FIDWG, pour son sigle en anglais) et ses membres.

Contributeurs :

Nous tenons à remercier les membres de groupes de travail de l'AFI, les institutions membres et les partenaires suivants qui ont fourni des informations qualitatives par le biais de contributions et d'entrevues en profondeur :

Linda Dlamini-Khumalo (Eswatini Central Bank), Fatoumata Mayaki et Nimrod Payne (Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest), Brou Kouame Patrice (ministère de l'Économie et des Finances, Côte d'Ivoire), Aktham Abuassi (Central Bank of Jordan), Dr Settor Amediku et Clarence Blay (Bank of Ghana), George Gould Sr. (Central Bank of Liberia), Temitope Olumuyiwa (Central Bank of Nigeria), Mutashobya Mushumbusi (Bank of Tanzania), James Rwagasana (National Bank of Rwanda), Dr Eulade Rugambwa (Central Bank of Rwanda), Mutashobya Mushumbusi (Bank of Tanzania), James Rwagasana (Banque Nationale du Rwanda), Mynard Mojica (Bangko Sentral ng Pilipinas), Alejandra Olivares Castorena et Marco Antonio Del Río Chivardi (Comisión Nacional Bancaria y de Valores CNBV México), Nishchal Adhikari (Nepal Rastra Bank), Christopher Calabia et Anna Wallace (Bill & Melinda Gates Foundation), Alvinder Singh (Monetary Authority of Singapore), et Elisabeth Noble, Piers Haben, Slavka Eley (Autorité bancaire européenne).

Au sein de l'unité de gestion de l'AFI, ce travail a été dirigé par Adeyemi Omotoso (spécialiste des politiques, FinTech inclusive), avec les contributions de Ghiyazuddin Mohammad (Responsable des politiques, services financiers numériques), Luis Trevino (Responsable des politiques, données sur l'inclusion financière et mise en œuvre dans les pays) et Robin Newnham (Directeur, analyse des politiques).

Ce rapport a été commandé par l'unité de gestion de l'AFI. La recherche a été menée et rédigée par Kapronasia Pte Ltd, une société de conseil stratégique de premier plan axée sur les FinTech en Asie.

Nous tenons également à remercier les institutions membres de l'AFI, les partenaires et les donateurs qui ont généreusement contribué à l'élaboration de cette publication.



## RÉSUMÉ

L'inclusion financière est l'un des principaux objectifs des régulateurs financiers du monde entier. En conséquence, de nombreux pays ont fait des progrès considérables pour accroître l'accès des populations non desservies ou mal desservies aux services financiers formels. Cependant, beaucoup d'entre eux restent exclus financièrement.

Néanmoins, aujourd'hui les services financiers numériques (SFN), les technologies financières (FinTech) et d'autres acteurs non bancaires contribuent à changer la donne en matière d'accès, d'utilisation et de qualité des services financiers dans tous les segments de consommateurs, y compris dans l'évolution du secteur financier portée par l'innovation et son grand potentiel pour améliorer l'inclusion financière.

Cependant, ces innovateurs et prestataires de services financiers (PSF) utilisant des nouvelles technologies posent toute une série de nouveaux défis et préoccupations aux régulateurs, tels que les menaces de cybersécurité, la sécurité, la confidentialité et la protection des données, les risques de blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme (BC/FT), les complexités et inefficiences en matière de surveillance et de conformité réglementaire ou de reporting, et en particulier la nécessité pour les régulateurs financiers de développer des capacités et d'adopter des outils pour obtenir des résultats efficaces et efficaces dans le domaine de la conformité réglementaire, la surveillance et le contrôle.

Pour relever ces défis et résoudre le casse-tête des capacités, les pays membres de l'AFI et les régulateurs du monde entier se penchent sur les technologies de réglementation et de surveillance (RegTech et SupTech) alimentées par différentes technologies et capacités technologiques telles que l'intelligence artificielle/apprentissage automatique (IA/AA), l'informatique en nuage, la technologie blockchain, l'analyse des données, et adaptent ces innovations à leurs contextes locaux et à leurs besoins uniques pour obtenir des méthodes de conformité réglementaire améliorées, des processus de surveillance efficaces et des résultats de contrôle efficaces, qui sont des piliers nécessaires pour soutenir et accélérer l'inclusion financière.

Sur la base de recherches, d'analyses approfondies et de cas d'utilisation des régulateurs au sein du réseau AFI, et au-delà, qui adaptent déjà les RegTech et SupTech dans un certain nombre de domaines thématiques, ce rapport propose un cadre de politiques en cinq étapes pour aider les régulateurs à adapter ces solutions innovantes RegTech

et SupTech aux besoins et aux contextes spécifiques de leurs juridictions :

1. Analyser le contexte local ;
2. Évaluer les capacités et les ressources internes ;
3. Engager et collaborer avec les parties prenantes concernées du côté de l'offre et de la demande ;
4. Identifier et concevoir les solutions et processus RegTech et SupTech nécessaires ; et
5. Mettre en œuvre des solutions.



Dans ce rapport, six axes thématiques clés ont été identifiés comme substituts d'un régime de réglementation et de surveillance inclusif mis en œuvre grâce à des innovations technologiques.

> Plus en page 4

Dans ce rapport, six thématiques clés ont été identifiées en tant qu'indicateurs d'un régime de réglementation et de surveillance inclusif mis en place grâce à des innovations technologiques. Ces thématiques sont explorées afin d'établir des liens et des opportunités pour les RegTech et SupTech d'ajouter et de créer de la valeur dans les méthodes et processus réglementaires de reporting et de conformité, ainsi que dans les résultats globaux en matière de surveillance, contribuant ainsi à un écosystème financier inclusif et durable.

En conclusion, ce cadre s'inspire d'idées pratiques pour aider les membres de l'AFI à concevoir, développer, adopter et adapter des initiatives SupTech et RegTech pour différents domaines thématiques pertinents afin de promouvoir l'inclusion financière. Pour que ces initiatives soient couronnées de succès, la collaboration et l'engagement actif des parties prenantes seront de la plus haute importance.

**TABEAU 1 : DOMAINES THÉMATIQUES CLÉS DES REGTECH  
ET SUPTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE**

### PROTECTION DES CONSUMMATEURS ET CONDUITE SUR LE MARCHÉ

Améliorer la capacité, les méthodes et les processus de l'autorité de régulation financière afin de créer et de renforcer un écosystème financier inclusif reflétant la confiance du public, la conduite responsable des affaires, le traitement équitable et la protection des consommateurs.



### STABILITÉ DU SYSTÈME FINANCIER FONDÉE SUR DES DONNÉES

Faciliter aux autorités financières la promotion d'un système financier agile, solide et efficace pour résister aux cycles économiques défavorables, aux perturbations ou aux chocs grâce à des informations fondées sur des données, à l'analyse solide des sentiments, à la gestion de risques et à des prévisions et prédictions innovantes fondées sur la technologie.



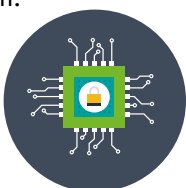
### COLLECTE ET GESTION DES DONNÉES

Aider à identifier, collecter, et normaliser les données, pour garantir la fidélité, la qualité, le stockage en toute sécurité et l'analyse des ensembles de données pour en tirer des informations pour une prise de décision efficace afin de relever les défis posés par les segments exclus de façon disproportionnée tels que les femmes, les personnes âgées, les personnes déplacées de force (PDF), ou tout segment de marché d'intérêt, en temps réel.



### DÉTECTION ET PRÉVENTION DES DÉLITS FINANCIERS

Donner aux régulateurs les moyens de combler les lacunes de conformité en matière de blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme (BC/FT), de contrer les inefficacités dans la gouvernance et le contrôle de la fraude, de surmonter les coûteux processus passifs et manuels, de remédier à l'insuffisance des ressources pour la surveillance et à la forte dépendance à l'égard du jugement humain.



### SURVEILLANCE ET REPORTING À DISTANCE

Créer des outils, des méthodes et des processus qui améliorent la conformité sous régime d'exception, la surveillance intégrale et les résultats en matière de contrôle, à des coûts moindres, avec une plus grande efficacité et des contraintes de mobilité réduites ou éliminées à la fois pour les régulateurs et les régulés.



### INCLUSION FINANCIÈRE POUR LES GROUPES DÉFAVORISÉS ET LES FEMMES

Améliorer la stabilité financière, l'engagement des clients et un environnement réglementaire sain en s'attaquant aux obstacles à l'inclusion financière des femmes, des personnes âgées, des jeunes, des personnes déplacées à l'intérieur de leur propre pays (PDI) ou des PDF et d'autres segments exclus de façon disproportionnée.



# INTRODUCTION

Le secteur des services financiers évolue rapidement et a connu d'énormes changements au cours de la dernière décennie, avec l'arrivée de nouveaux acteurs non bancaires qui gagnent du terrain au niveau mondial. Alors que de nombreuses économies émergentes s'efforcent d'accélérer l'inclusion financière\*, en particulier pour les groupes vulnérables tels que les femmes, les jeunes, les micro, petites et moyennes entreprises (MPME), les PDF et les personnes vivant avec un handicap, l'introduction de services financiers numériques (SFN) a changé la donne en aidant les particuliers et les entreprises à accéder aux services financiers et à les utiliser aisément.

Ce changement de paradigme dans le secteur pose de nouveaux défis en matière de réglementation et de surveillance aux régulateurs. Par exemple, ils doivent comprendre et atténuer les risques actuels et émergents associés à la technologie, tels que la cybersécurité, la prévention du blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme (PBC/FT), la détection des fraudes, le reporting de conformité, la sous-traitance et le recours à des tiers. En outre, alors que les régulateurs s'efforcent de remplir leur vaste mandat consistant à assurer la stabilité monétaire et financière, il est devenu impératif d'élargir l'accès des segments de marché sous-desservis ou non desservis en faisant un usage responsable des SFN.

---

Les technologies de réglementation (RegTech\*) et de surveillance (SupTech\*), bien que n'étant pas des idées nouvelles, suscitent un intérêt croissant de la part des régulateurs financiers du monde entier, en particulier des économies de marché émergentes et en développement (EDME, pour son sigle en anglais) qui constituent le réseau de l'Alliance pour l'inclusion financière (AFI).

---

Les régulateurs adoptent activement les RegTech et SupTech, car les acteurs du secteur financier réglementé, tels que les banques, transforment grâce à la numérisation de plus en plus de facettes de leurs opérations, de leurs prestations, de leur conformité et de leur reporting réglementaires.

Il est important de noter que de nombreux pays, y compris les institutions membres de l'AFI dans des pays comme le Ghana, le Mexique, le Népal, le Nigeria, les Philippines et le Rwanda, ont piloté des solutions RegTech et SupTech pour relever différents défis ou explorer divers cas d'utilisation. Notre objectif dans ce rapport est d'explorer

et d'étudier ces projets pilotes et ces mises en œuvre à travers le monde, avec un accent particulier sur les pays membres de l'AFI.

Dans les sections suivantes, nous discuterons des objectifs et de la méthodologie de la recherche, nous présenterons les thèmes clés identifiés et leur intersection avec l'inclusion financière, nous citerons des exemples pertinents de pays et de cas d'utilisation, en soulignant comment les RegTech et SupTech peuvent s'avérer des outils de réponse efficaces et utiles pendant les urgences. Enfin, nous discuterons des recommandations politiques à travers un cadre pour orienter les régulateurs financiers sur la façon d'adopter et de mettre en œuvre des solutions RegTech et SupTech, avec des considérations claires pour la promotion de l'inclusion financière.

## REGTECH, SUPTECH ET ÉLABORATION DE POLITIQUES FINANCIÈRES

---

Nous commençons par une analyse des RegTech et SupTech et de leur intersection avec l'élaboration de politiques financières afin de mieux comprendre comment elles peuvent ajouter de la valeur aux différents stades de la formulation des politiques et des réglementations financières ; le cycle de vie de l'élaboration des politiques est analysé à travers le schéma illustré ci-dessous.

Alors que les RegTech et SupTech jouent un rôle très important dans le processus d'élaboration des politiques réglementaires, elles peuvent également offrir une valeur cruciale pour améliorer la collecte de données, leur fréquence, leur degré de granularité et leur qualité, et ensuite soutenir l'analyse afin d'en tirer des conclusions pour que toute politique soit inclusive (représentative de tous les segments), réalisable et réussie.<sup>1</sup>

Il est important de noter qu'il ne s'agit pas d'une approche à mettre en place une fois pour toutes. En effet, les écosystèmes financiers sont en constante évolution, et ce cadre doit donc être régulièrement revu.



---

<sup>1</sup> Gurung, Nora and Perlman, Leon, Use of Regtech by Central Banks and its impact on financial inclusion (November 16, 2018). Disponible à l'adresse : <https://ssrn.com/abstract=3285985>.

**FIGURE 1 : CYCLE DE VIE DE L'ÉLABORATION DES POLITIQUES (SOURCE : KNILL ET TOLSUN, 2008)<sup>2</sup>**



**TABEAU 2 : IMPACT POTENTIEL DES REGTECH ET SUPTECH SUR LE CYCLE DE VIE DE L'ÉLABORATION DES POLITIQUES**

ÉTAPE DU CYCLE DE VIE DE L'ÉLABORATION DES POLITIQUES	IMPACT POTENTIEL DES REGTECH ET SUPTECH
<b>ÉTABLISSEMENT DE L'AGENDA</b> 	<p>La première étape du cycle de vie d'une politique implique l'identification des problèmes liés aux politiques et la définition ultérieure des objectifs pour les régulateurs. En cherchant à saisir la situation du marché, les régulateurs sont de plus en plus désireux d'être en mesure d'identifier les changements du secteur en temps quasi réel.</p> <p>Grâce à la collecte et à l'analyse de données en temps réel, les RegTech et SupTech peuvent aider les régulateurs à développer une vision plus claire et plus globale de la dynamique actuelle du marché, et apportent la capacité de prédire les probables résultats futurs.</p>
<b>FORMULATION DES POLITIQUES</b> 	<p>En tirant parti de l'analyse de la Big Data, des connaissances et des améliorations potentielles des processus, des méthodes et des outils au moyen de solutions RegTech, les régulateurs sont en mesure d'avoir une réponse stratégique plus proactive aux changements immédiats du marché et de garantir que les décisions politiques sont inclusives.</p>
<b>ADOPTION DES POLITIQUES</b> 	<p>Les solutions RegTech peuvent aider les régulateurs à veiller à ce que les acteurs du marché se conforment aux changements de politique en réduisant les coûts de conformité et de reporting, en réduisant ou en éliminant les goulets d'étranglement des processus et en introduisant des gains d'efficacité dans toute la chaîne. En outre, les SupTech peuvent contribuer à mettre en évidence les conséquences involontaires des politiques et des initiatives grâce à la collecte d'ensembles de données plus granulaires, comme les données ventilées par sexe, les taux de satisfaction des consommateurs à l'égard des SFN, etc.</p>
<b>MISE EN ŒUVRE DES RÈGLEMENTS ET POLITIQUES</b> 	<p>Les résultats préliminaires des interventions et des cas d'utilisation de Regtech et SupTech dans la protection des consommateurs, le traitement des plaintes et les mécanismes de redressement plus amples montrent un potentiel plus important non seulement pour améliorer la mise en œuvre des réglementations, mais aussi pour protéger les intérêts des consommateurs. C'est une indication de l'énorme potentiel des SupTech et RegTech pour la surveillance et le contrôle à la fois micro et macro, en ligne et hors ligne.</p>
<b>SUIVI ET ÉVALUATION DES RÈGLEMENTS ET POLITIQUES</b> 	<p>Le suivi et l'évaluation (S&amp;E) sont des éléments essentiels de tout processus d'élaboration de politiques. Les RegTech et SupTech ont un potentiel énorme pour améliorer les processus d'évaluation en les automatisant et en permettant le S&amp;E en temps réel.</p>

<sup>2</sup> Knill and Tolsun, 2008. The policymaking lifecycle. Disponible à l'adresse : [https://www.researchgate.net/publication/30014974\\_Policy\\_making](https://www.researchgate.net/publication/30014974_Policy_making).

## POURQUOI LES REGTECH ET SUPTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE ?

Pour répondre à l'évolution rapide des exigences de l'ère numérique, la réglementation et la surveillance financières doivent évoluer d'une conception analogique à une conception numérique, selon les besoins. En conséquence, ce rapport vise à explorer les opportunités autour des RegTech et SupTech en tant qu'interventions politiques pour améliorer l'inclusion financière et fournir des recommandations et des orientations politiques pour appuyer et autonomiser les régulateurs financiers.

En définitive, ce rapport devrait aider les régulateurs et les décideurs politiques à explorer, envisager, adopter et mettre en œuvre les innovations RegTech et SupTech sans compromettre l'intégrité, la sécurité et le fonctionnement efficace de leurs systèmes financiers.

Parmi les questions clés auxquelles le rapport vise à répondre, citons les suivantes :

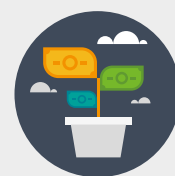
- > En quoi consistent les solutions RegTech et SupTech ? Que comprennent-elles ?
- > Comment peut-on mesurer les RegTech et SupTech pour l'inclusion financière ? Quelles thématiques émergentes sont des indicateurs significatifs des RegTech et SupTech pour l'inclusion financière ?

- > Comment les régulateurs abordent-ils le prototypage, les tests et le déploiement de solutions RegTech et SupTech axées sur l'inclusion financière ? Quelles options technologiques sont envisagées ?
- > Quels sont les obstacles ou défis que les régulateurs et les entités réglementées doivent surmonter pour adopter et adapter les innovations, technologies, modèles économiques et de processus des RegTech et SupTech ?
  - Identification des défis et des risques spécifiques associés aux solutions RegTech et SupTech ainsi qu'à leur développement et à leur déploiement, en soulignant ceux qui concernent l'inclusion financière ;
  - Implications pour les régulateurs et les entités réglementées.

**EN CONCLUSION**, les conclusions et recommandations tirées de la recherche permettront de développer un cadre de connaissances et d'approches pratiques qui devraient aider les pays membres de l'AFI à concevoir, développer, adopter et adapter des initiatives RegTech et SupTech pour des cas d'utilisation divers et pertinents contribuant au succès de leurs objectifs d'inclusion financière.

FIGURE 2 : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE POUR INFORMER SUR LES REGTECH ET SUPTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE

### POUR ATTEINDRE CET OBJECTIF, UN PROCESSUS DE RECHERCHE EN TROIS ÉTAPES EST ENVISAGÉ :



#### DIAGNOSTIQUE HISTORIQUE ET ACTUEL DE LA SITUATION

- > Analyse bibliographique
- > Études de cas
- > Identification de tendances et cas d'utilisation émergents

#### ANALYSE POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE ET VALIDATION DE DONNÉES

- > Entretiens avec membres de l'AFI
- > Entretiens en pays développés
- > Entrevues avec acteurs sectoriels stratégiques
- > Analyse de données à travers le cadre de l'inclusion financière
  - Thématiques clé

#### IDÉES ET RECOMMANDATIONS

- Apports et idées de
- > L'équipe technique et de l'unité de gestion
  - > L'équipe de conseillers

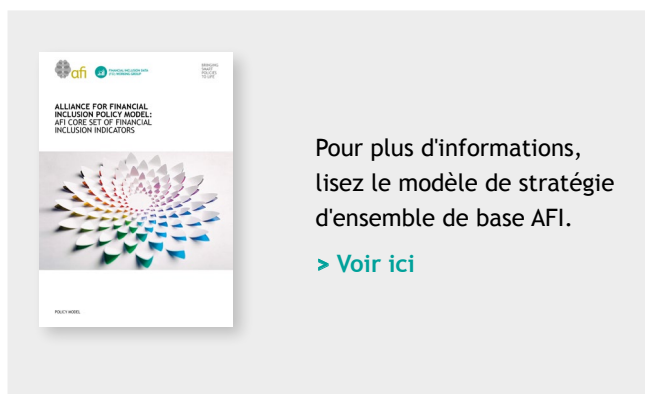
# REGTECH ET SUPTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE

THÉMATIQUES CLÉS



Selon la Banque mondiale<sup>3</sup>, "le fait de pouvoir accéder à un compte de transactions est un premier pas vers une plus grande inclusion financière, car ce genre de comptes permet aux gens de garder de l'argent, et d'envoyer et de recevoir des paiements. Un compte de transactions sert de passerelle vers d'autres services financiers".

Les recherches antérieures de l'AFI<sup>4</sup> montrent qu'il existe trois dimensions clés pour une définition holistique de l'inclusion financière : l'accès, qui représente la disponibilité et l'accès adéquat à l'utilisation des services offerts par les institutions financières formelles et informelles ; l'utilisation, c'est-à-dire la profondeur et l'étendue des services financiers utilisés ; et la qualité, c'est-à-dire la manière dont les services financiers répondent aux besoins des consommateurs en termes d'accessibilité, d'équité, de choix, de protection des consommateurs, etc.<sup>5</sup>



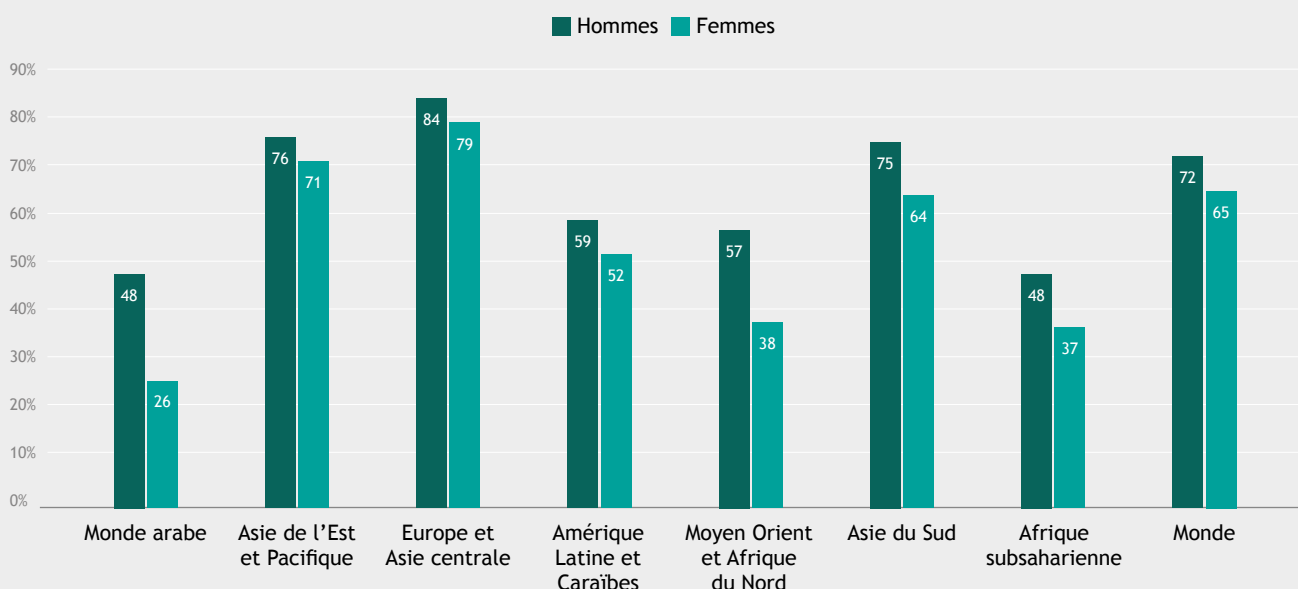
Si bien le secteur des services financiers a connu de nombreux développements au cours des deux ou trois dernières décennies, les données montrent des degrés variables d'exclusion financière selon les régions et les pays. En effet, près d'un tiers des adultes dans le monde n'est toujours pas bancarisé.<sup>6</sup>

En outre, l'exclusion financière des femmes (représentant l'écart entre les sexes) est restée obstinément persistante à environ neuf points de pourcentage dans la plupart des régions de l'Afrique subsaharienne et varie entre cinq et sept points de pourcentage en Asie du Sud.<sup>7,8</sup>

L'accélération de l'inclusion financière est une priorité et un impératif stratégique pour la plupart des pays du monde, aussi bien que pour les régulateurs financiers des pays en développement et émergents représentés au sein du réseau AFI. La haute priorité accordée par le réseau à l'inclusion financière peut également être attribuée à la reconnaissance collective du fait qu'elle sert de catalyseur pour atteindre huit des dix-sept objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD) d'ici 2030.

- 3 W World Bank. Financial inclusion. Findex data, 2017. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>.
- 4 AFI. 2019. The AFI core set policy model. Disponible à l'adresse : <https://www.afi-global.org/publications/the-afi-core-set-policy-model/>.
- 5 Ibid.
- 6 World Bank. Financial inclusion. Findex data, 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>.
- 7 Ibid.
- 8 CGAP. 2018. Measuring women's financial inclusion: The 2017 Findex story. Disponible à l'adresse : <https://www.cgap.org/blog/measuring-womens-financial-inclusion-2017-findex-story>.

FIGURE 3 : POURCENTAGE DE LA POPULATION MONDIALE ÂGÉE DE 15 ANS ET PLUS DISPOSANT D'UN COMPTE BANCAIRE



Source: World Bank Findex 2017

Les données suggèrent que les SFN pourraient être, à elles seules, bénéfiques pour des millions de personnes, stimulant ainsi une croissance inclusive et ajoutant 3,7 billions de dollars au produit intérieur brut (PIB) des économies en développement.<sup>9</sup>

Dans cette optique, et en réponse aux questions présentées dans les objectifs de recherche, nous avons défini comment les innovations RegTech et SupTech peuvent accélérer et accompagner l'inclusion financière, spécifiquement du point de vue et du mandat du régulateur financier, voir Figure 4.

Par conséquent, dans le contexte et le champ d'application de ce rapport, nous explorons les RegTech et SupTech pour l'inclusion financière à travers le modèle décrit ci-dessous, en identifiant les domaines d'intérêt et indiquant comment les innovations RegTech et SupTech peuvent être mesurées dans différents domaines thématiques, et présenter collectivement une image de la façon dont les régulateurs financiers peuvent en tirer parti pour l'inclusion financière.

Nous reconnaissons qu'il pourrait y avoir davantage de domaines thématiques dans lesquels les innovations RegTech et SupTech peuvent jouer un rôle important ; cependant, pour la portée de ce rapport, six thématiques clés ont été sélectionnées. Nous pensons qu'elles indiquent des domaines dans lesquels les RegTech et SupTech

peuvent contribuer, augmenter et faciliter des méthodes, des processus, des outils et des actions efficaces pour créer un écosystème financier inclusif, durable et prêt à l'innovation pour les institutions membres de l'AFI et d'autres régulateurs dans le monde.

Le présent rapport adopte le cadre d'analyse ci-dessus pour guider la structure des sections suivantes. Dans les six thématiques clés identifiées, le rapport examine les cas d'utilisation de RegTech et SupTech, développe quelques études de cas et discute enfin des choix technologiques disponibles pour la mise en œuvre.

Dans l'ensemble des thématiques envisagées, l'effort de recherche vise à assurer un équilibre de perspectives et de points de vue sur la façon dont chaque cas d'utilisation de RegTech et SupTech offre des possibilités qui permettront aux régulateurs d'améliorer les capacités de contrôle, surveillance et d'analyse, et de produire des informations en temps réel telles que des indicateurs de risque, pour accompagner la réglementation, l'application, la surveillance et l'élaboration de politiques tournées vers l'avenir et fondées sur le jugement.

<sup>9</sup> McKinsey Global Institute. 2016. How digital finance could boost growth in emerging economies. Disponible à l'adresse : <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-digital-finance-could-boost-growth-in-emerging-economies>.

FIGURE 4 : ALIGNEMENT DU MANDAT DU RÉGULATEUR FINANCIER SUR LA DEMANDE DE REGTECH ET SUPTECH



FIGURE 5 : THÈMES CLÉS - LES REGTECH ET SUPTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE

## APPROCHE THÉMATIQUE DES REGTECH ET SUPTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE

### 1 INNOVATIONS REGTECH ET SUPTECH

Des outils, des méthodes et des processus fondés sur la technologie qui améliorent les résultats sous régimes normatifs d'exception en matière de reporting, et de surveillance et contrôle complets.



### 2 DOMAINES THÉMATIQUES CLÉS

- 1 Protection des consommateurs et conduite sur le marché
- 2 Stabilité du système financier fondée sur des données
- 3 Collecte et gestion des données
- 4 Détection et prévention des délits financiers
- 5 Surveillance et reporting à distance
- 6 Inclusion financière pour les groupes défavorisés et les femmes



### 3 MOTEURS ET CATALYSEURS

- 1 Choix technologiques
- 2 Cas d'utilisation appropriés
- 3 Adhésion et soutien du leadership
- 4 Capacités, talents et ressources
- 5 Soutien du secteur
- 6 Collaboration entre parties prenantes



### 4 UN ÉCOSYSTÈME FINANCIER INCLUSIF

Accès élargi, utilisation responsable et qualité appropriée des services financiers pour tous les segments, en particulier ceux qui sont exclus de manière disproportionnée.



EN UTILISANT LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES POUR AUGMENTER L'ACCÈS, L'UTILISATION RESPONSABLE ET LA QUALITÉ APPROPRIÉE DES SERVICES FINANCIERS POUR TOUS LES SEGMENTS, en particulier les femmes, les jeunes, les PDI, les PDF, les MPME, les personnes âgées et les segments défavorisés.



# 1. PROTECTION DES CONSOUMMATEURS ET CONDUITE SUR LE MARCHÉ



L'essor des services financiers numérisés et des prestataires de services financiers (PSF) innovants offre de nouvelles opportunités au secteur financier, notamment des moyens novateurs d'aborder l'inclusion financière, en particulier pour les groupes vulnérables tels que les femmes, les personnes âgées et les jeunes.

Si bien il s'agit d'une évolution positive, il existe également un risque émergent que les PSF (que ce soit des sociétés FinTech\* émergentes ou d'autres prestataires non bancaires de services financiers ou de technologies financières) puissent involontairement faire peser une charge financière et des risques plus importants sur ces groupes vulnérables dans leur ambition de fournir des solutions révolutionnaires. Étant donné que de nombreuses FinTech proposant des SFN qui ciblent des segments de la population mal desservis, tels que les personnes vivant dans des zones rurales et reculées, les jeunes, les ménages à faible revenu et les MPME, les régulateurs sont conscients des risques cachés qui accompagnent souvent ces SFN à base de technologie dans leurs canaux de distribution.

Par conséquent, il convient d'explorer activement les efforts délibérés visant à améliorer les capacités, les méthodes et les processus des autorités de régulation financière afin de développer et renforcer un écosystème financier inclusif qui témoigne de la confiance du public, la conduite responsable des affaires, le traitement équitable et la protection des consommateurs par l'adoption et l'adaptation de technologies pour les mécanismes de reporting, conformité, surveillance et contrôle.

## CAS D'UTILISATION DE REGTECH ET SUPTECH

Pour démontrer l'application et les opportunités inhérentes aux RegTech et SupTech dans l'accompagnement des capacités, des méthodes et des processus visant à construire et à renforcer un marché inclusif et propice qui témoigne de la confiance du public, la conduite responsable des affaires, le traitement équitable, la réduction ou l'élimination de la fraude et la protection efficace des consommateurs, les applications pratiques suivantes peuvent être envisagées :

## 1. DÉTECTION ET PRÉVENTION DE LA FRAUDE VISANT LES CONSOUMMATEURS

Aujourd'hui, les services financiers ont rapidement évolué vers le domaine numérique, où les consommateurs sont plus susceptibles d'avoir des comptes numériques servant de principale réserve de valeur, aussi bien que des profils (informations de base nécessaires à la connaissance du client, ou KYC) dans plusieurs PSF, qu'il s'agisse de banques conventionnelles, de fournisseurs de porte-monnaie électroniques\*, d'opérateurs d'argent mobile (AM)\* ou de plateformes TechFin intégrées telles que Piggyvest, WeChat, Grab et GoJek.

Ces facteurs créent un environnement dans lequel les consommateurs peuvent potentiellement être la proie de fraudes telles que l'usurpation d'identité et la fraude par carte de crédit ou de débit. Les régulateurs peuvent utiliser les solutions RegTech et SupTech applicables pour améliorer leur capacité à capturer et à identifier les ensembles de données pertinents, pour les analyser et pour en tirer des informations pour détecter les modèles, tendances et indicateurs de fraude potentiels, ainsi que d'agir sur ceux-ci pour mettre en œuvre des mesures de prévention de la fraude plus efficaces afin de guider les entités réglementées, d'éduquer les consommateurs et de dissuader les criminels potentiels.

Par exemple, le Bank Verification Number (BVN) de la Central Bank of Nigeria (CBN) est une intervention RegTech mise en œuvre pour lutter contre un grand nombre d'usurpations d'identité et de fraudes, grâce à l'authentification biométrique.<sup>10</sup>

---

D'autres applications de la technologie biométrique aux RegTech et SupTech pourraient comprendre la reconnaissance faciale et vocale.

---

L'authentification multifactorielle (AMF) est également un outil ou une méthode validée qui peut renforcer la sécurité des processus de connexion en ajoutant une autre couche de vérification qui va du mot de passe temporaire à usage unique (OTP, par son sigle en anglais) à l'authentification à deux facteurs (2FA) plus robuste pour les clients. Ces différentes formes de validation de l'identité peuvent être promues dans le cadre d'un cas d'utilisation RegTech ou SupTech où le régulateur peut valider leur adoption ou les normes de sécurité dans les applications et les solutions déployées et utilisées dans leurs juridictions, offrant ainsi une plus grande sécurité contre la fraude.

---

<sup>10</sup> Gurung, Nora and Perlman, Leon, Use of Regtech by Central Banks and its impact on financial inclusion (November 16, 2018). Disponible à l'adresse : [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3285985](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3285985).



Les entités réglementées telles que les institutions financières et les prestataires de SFN peuvent également être encouragés à intégrer l'identification et la vérification biométriques pour permettre l'accueil à distance. En outre, les régulateurs peuvent également utiliser les services partagés pour créer des profils d'utilisateurs complets basés sur d'autres agences gouvernementales participantes et sur des données fournies explicitement par l'utilisateur. La mise en œuvre de services partagés élimine la nécessité pour les utilisateurs de remplir des formulaires ou de vérifier des documents, ce qui rationalise le processus de vérification et supprime une étape potentiellement vulnérable dans le processus que les criminels pourraient exploiter.

## 2. VEILLER AU RESPECT DE LA CONFIDENTIALITÉ DES DONNÉES AU SEIN DE LA JURIDICTION

L'utilisation des données des consommateurs par les PSF présente le risque d'une exploitation des données des clients par le biais de schémas de commercialisation tels que la vente croisée à des tiers ou une utilisation abusive conduisant au non-respect de la vie privée des clients. Les solutions RegTech et SupTech basées sur des outils d'IA/AA peuvent être utilisées de manière proactive par les régulateurs pour améliorer la conformité en matière de confidentialité et la gouvernance des données.

L'IA peut être utilisée à des fins de classement des données, où celles qui relèvent de la réglementation sur la protection de la vie privée peuvent être identifiées par l'IA au moyen de balayages continus dans les entrepôts de données, les analyses de sentiment des campagnes de réseaux sociaux, etc. Les bots d'IA peuvent également être utilisés pour reconnaître, acheminer et traiter les demandes de confidentialité de données plus efficacement qu'un opérateur humain, agissant ainsi comme des "concierges de la confidentialité" pour les utilisateurs souhaitant se communiquer avec les régulateurs ou porter plainte au sujet de problèmes de confidentialité des données.



L'AFI a publié une note d'orientation sur la confidentialité des données pour les services financiers numériques<sup>11</sup> qui fournit des conseils non contraignants pour un cadre de politiques et réglementaire complet, basé sur les risques et proportionné, en matière de confidentialité des données pour les services financiers numériques (DP4DFS).

> Voir ici

## EN ACTION : MEXIQUE ET LES PHILIPPINES

### ENCADRÉ 1 : EXEMPLE DE LA CONSAR AU MEXIQUE APPLIQUANT LA REGTECH AUX BESOINS DE PROTECTION DES CONSOMMATEURS ET DE CONDUITE SUR LE MARCHÉ<sup>12</sup>

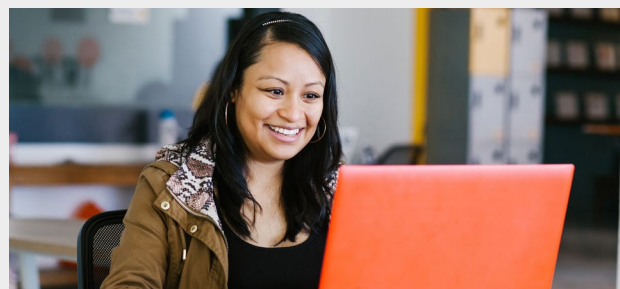
La Commission nationale pour le système d'épargne-retraite (CONSAR, pour son sigle en espagnol) du Mexique montre comment la SupTech a été utilisée pour améliorer la protection des consommateurs et la conduite sur le marché. La principale responsabilité de la CONSAR est de coordonner, de réglementer et de contrôler le système d'épargne-retraite, qui a déployé une plateforme pour les documents et les identités numériques.

En 2013, la CONSAR a lancé une initiative visant à protéger le système de retraite contre les risques émergents de fraude et à promouvoir l'inclusion financière. Le modèle traditionnel de surveillance des retraites était mal équipé pour faire face aux défis émergents en matière de cybersécurité, et la CONSAR a répondu à l'urgence de remédier à l'écart grandissant du pays en matière d'épargne et de couverture des retraites.

En utilisant des documents et des identités numériques, y compris l'authentification biométrique, la CONSAR a augmenté sa capacité à contrôler la conformité et à prévenir la fraude.

L'utilisation de ces outils numériques de vérification de l'identité les a notamment aidés à détecter et à réprimer la vente abusive de fonds de pension et l'usurpation d'identités par des agents.

La CONSAR a également lancé une application mobile qui simplifie le processus d'accueil pour l'ouverture d'un compte d'épargne individuel ce qui permet aux utilisateurs d'effectuer une planification simplifiée des retraites. Cela a permis d'attirer les populations précédemment exclues (travailleurs domestiques, migrants, travailleurs indépendants) dans le système de retraite et d'encourager l'épargne volontaire.



Business woman Mexico city. (Light and Vision/Shutterstock)

11 Gurung, Nora and Perlman, Leon, Use of Regtech by Central Banks and its impact on financial inclusion (November 16, 2018). Disponible à l'adresse : <https://www.afi-global.org/publications/guideline-note-on-data-privacy-for-digital-financial-services/>.

12 National Commission for the Retirement Savings System (CONSAR). Disponible à l'adresse : <https://www.gob.mx/consar>.

**ENCADRÉ 2 : LA REGTECH DANS LE CHATBOT IA DE BANGKO SENTRAL NG PILIPINAS (BSP) PHILIPPINES<sup>13,14</sup>**

En 2018, le Financial Consumer Protection Department (FCPD) de la BSP s'est associé à RegTech for Regulators Accelerator (R2A) et à Sinitic, qui est un fournisseur de solutions IA d'expérience client, pour développer un chatbot et une solution de services de traitement des plaintes des clients.

Le chatbot, baptisé "BOB" pour "BSP Online Buddy", a été mis en service fin 2020, permettant ainsi aux Philippines de déposer des plaintes par le biais de leur téléphone mobile via une application ou des SMS. Grâce au traitement du langage naturel (TLN) et à la technologie AI/AA, le chatbot accepte les plaintes en anglais ou dans une combinaison d'anglais et de tagalog, et les traite en leur attribuant un numéro de dossier ou en les classant.

Ensuite, le chatbot peut, soit répondre directement à la plainte, soit la transmettre au personnel chargé de la protection des consommateurs pour qu'elle soit traitée par un opérateur humain. La BSP dispose d'une base de données centrale qui enregistre les plaintes provenant du chatbot ainsi que celles provenant d'autres sources telles que les appels vocaux, les courriers électroniques et les kiosques. En outre, une interface de gestion et d'établissement de rapports permet au personnel de protection des consommateurs de visualiser les analyses du chatbot et de gérer la configuration de la logique interne du chatbot.

Avant le chatbot, la BSP était confrontée à des canaux de communication obsolètes, à une base de données incomplète des plaintes des clients et à un manque d'outils analytiques. La BSP comprenait donc mal l'expérience client, ce qui rendait l'application du mandat de protection des consommateurs de la BSP très compliqué.

La mise en œuvre du chatbot a permis de démocratiser la protection des consommateurs, d'amplifier la voix des consommateurs et de détecter les cas de fraude. De plus, en déléguant les tâches banales et routinières aux chatbots, la main-d'œuvre humaine est libérée pour s'occuper de tâches plus complexes telles que l'analyse des types de fraude récurrents et la réalisation d'inspections sur place.



Filipino teenagers using smartphone. (junpinzon/Shutterstock)

## 2. LA STABILITÉ DU SYSTÈME FINANCIER FONDÉE SUR LES DONNÉES



Les modèles économiques et les stratégies des FinTech, des TechFin<sup>15</sup> et d'autres prestataires de services financiers non bancaires, tels que les prêts entre pairs (P2P), les microcrédits, les « achetez maintenant, payez plus tard », les jetons de paiement, les actifs virtuels, etc. introduisent des risques nouveaux et inconnus dans le système financier, au niveau local et régional.

Bien que ces services et prestataires présentent certainement des avantages, la nature parfois opaque de leurs processus internes, de leurs modèles et de leurs stratégies peut les rendre difficiles à comprendre, et encore plus à suivre. En outre, la complexité des algorithmes et des applications technologiques peut comporter divers préjugés inconsciemment intégrés, excluant ainsi de manière disproportionnée des segments vulnérables tels que les femmes, les personnes âgées, les personnes déplacées à l'intérieur de leur pays ou les personnes déplacées de force, les MPME et les jeunes.

Cependant, étant donné que les progrès des FinTech favorisent la création de richesses et les possibilités d'inclusion financière, les régulateurs sont désireux d'utiliser les innovations technologiques inhérentes aux RegTech et SupTech qui permettent de promouvoir un système financier agile, solide et stable pour résister aux cycles économiques défavorables, aux perturbations ou aux chocs, grâce à des connaissances fondées sur des données, à une analyse solide des sentiments, à la gestion des risques et à la prévision et la prédiction de scénarios.

### CAS D'UTILISATION DE REGTECH ET SUPTECH

#### 1. ÉVALUATION DE RISQUES

Les tableaux de bord de contrôle de risques sont des outils couramment utilisés par les régulateurs pour surveiller les signes vitaux du secteur financier et identifier les signes

13 Entretiens de recherche primaire avec BSP menés par l'équipe de consultants.

14 Il peut s'agir d'entreprises de technologie ou de commerce électronique qui sont déjà connectées à un grand nombre de clients et qui contiennent donc de grands volumes de données. Résumé de Arner, D, Barberis, J, Buckley, R, et al. (2017), From FinTech to TechFin: The regulatory challenges of data-driven finance. Disponible à l'adresse : <https://bit.ly/2HgS0bq>

15 BFA Global. 2018. Di Castri Simone, Matt Grasser, and Arend Kulenkampf. Financial authorities in the era of data abundance: RegTech for regulators and SupTech solutions. Available at: <https://bfaglobal.com/r2a/insights/financial-authorities-in-the-era-of-data-abundance-regtech-for-regulators-and-suptech-solutions/>

précoces de stress. Ces tableaux de bord sont généralement présentés sous forme de cartes thermiques pour mettre en évidence les problèmes potentiels de stabilité financière.

Cependant, dans de nombreuses juridictions la pénurie de données et les retards dans le reporting rendent ces tableaux de bord encombrants à utiliser et trop statiques pour servir d'indicateurs efficaces de la santé du système financier. En outre, avec l'apparition de nouveaux produits et d'acteurs FinTech, l'ensemble de scénarios de tension concevables va s'élargir.

Par conséquent, il est inévitable que les régulateurs doivent effectuer plus fréquemment des tests de résistance d'alerte précoce, qui sont très complexes et nécessitent beaucoup de données. Les solutions avancées d'analyse de données, notamment les piles (stacks) de données et les outils de visualisation de données (tels que Tableau), peuvent aider à surmonter les limites de l'analyse des données disponibles en alimentant les tableaux de bord de contrôle de risques des régulateurs avec des ensembles de données plus fréquents et plus granulaires. Pour obtenir ce niveau de granularité des données, les régulateurs ont besoin de connexions API entre eux et les entités régulées. Or, dans de nombreux cas, ces connexions sont inexistantes.

En outre, les outils d'IA/AA, tels que la détection des anomalies, peuvent être utilisés pour identifier les valeurs aberrantes dans un ensemble de données donné afin de permettre un processus de S&E (Suivi et Évaluation) plus dynamique. Enfin, l'intégration de solutions d'IA/AA dans les tableaux de bord de contrôle de risques peut contribuer à créer des outils de visualisation plus riches qui améliorent la capacité prescriptive et prédictive de ce genre d'outils.

## 2. ANALYSE DU SENTIMENT

Pour mieux saisir le sentiment actuel du marché et éventuellement prévoir des changements dans l'écosystème financier, les régulateurs se sont tournés vers les outils de Traitement du Langage Naturel (TLN) qui extraient des informations du web, des canaux de réseaux sociaux et d'autres sources web publiques pour les analyser.

Les sites de réseaux sociaux, tels que Twitter, présentent aux régulateurs un flux de mots pouvant fournir des perspectives nouvelles à l'aide d'indicateurs TLN de sentiment. Grâce à cet outil, les régulateurs peuvent rechercher les mots qui indiquent un sentiment négatif ou positif pour prévoir les paramètres du secteur financier, tels que les taux de croissance des dépôts des particuliers.

L'interconnexion entre les banques peut également être mesurée sur la base des banques mentionnées dans un même tweet. Le TLN peut également analyser la "conduite et la culture" des entreprises en analysant les procès-verbaux des réunions des comités de direction ou les documents déposés par les entreprises auprès des autorités de surveillance du marché. Elle peut également mettre en évidence des préjugés jusqu'alors cachés, tels que la discrimination à l'égard de certains groupes ou sexes.

Le TLN peut évaluer la tonalité de ces textes et rapports en comptant les termes à connotation négative. Des algorithmes d'IA/AA peuvent ensuite être appliqués pour convertir la tonalité en une mesure de risque qui peut aider les régulateurs à identifier les entreprises présentant des problèmes de culture et de gouvernance, ce qui indiquerait un risque accru de conduite inappropriée.

## EN ACTION : NIGERIA

### ENCADRÉ 3 : API ET PILE DE DONNÉES DE LA BANQUE CENTRALE DU NIGERIA (CBN)

La Banque centrale du Nigeria (CBN) et le Système de règlements Interbancaires du Nigéria (NIBSS, pour son sigle en anglais) se sont associés à la société de conseil BFA Global pour renouveler leur infrastructure de données afin de rendre la surveillance et la formulation de politiques plus efficaces.

Au cœur du système se trouve un entrepôt de données qui stocke les données transactionnelles, lesquelles sont ensuite utilisées pour produire des tableaux de bord permettant à la CBN de visualiser et d'analyser les données relatives aux paiements. Des interfaces de programmation d'applications (API) sont utilisées pour alimenter l'entrepôt de données avec les données transactionnelles en temps réel du NIBSS ainsi que les données de conformité de la CBN. Les données de la CBN et du NIBSS constituent le noyau du côté de l'offre, et des couches supplémentaires de données du côté de la demande peuvent être empilées pour contextualiser les données transactionnelles.

La possibilité d'empiler des données relatives à la demande, telles que les indicateurs d'inclusion financière, les statistiques démographiques et l'emplacement des points d'accès, en plus des données de base relatives à l'offre, facilite une compréhension plus approfondie de l'écosystème financier et permet aux superviseurs de réagir plus efficacement et plus rapidement. Il est important de noter que la pile de données fournit aux régulateurs une vue en temps réel des principaux paramètres de risque sur un tableau de bord, servant d'outil de contrôle de la conformité et de système d'alerte précoce.



Accessing data, Nigeria. (Andrey\_Popov/Shutterstock)





### 3. COLLECTE ET GESTION DE DONNÉES

Les nouvelles technologies ont permis d'automatiser la collecte de données de haute qualité, pouvant être ventilées selon plusieurs facteurs et paramètres (tels qu'âge, sexe, lieu, etc.), ce qui améliore considérablement les capacités de stockage et de partage de données.

Par conséquent, les régulateurs, en particulier dans les pays développés<sup>16</sup>, adoptent et adaptent des solutions RegTech et SupTech appropriées pour aider à identifier, collecter, normaliser et veiller à la fidélité et la qualité des ensembles de données, les stocker en toute sécurité, les analyser et en extraire des informations pour une prise de décision efficace afin de relever les défis posés par les segments exclus de manière disproportionnée, tels que les femmes, les personnes âgées, les PDF, ou tout segment de marché d'intérêt en temps réel. Cependant, en raison des défis individuels auxquels chaque juridiction peut être confrontée, l'adoption et l'adaptation d'innovations RegTech ou SupTech applicables et appropriées en matière de collecte et de gestion des données ne sont pas encore aussi répandues.<sup>17</sup>

#### CAS D'UTILISATION DE REGTECH ET SUPTECH

##### 1. AUTOMATISATION DE LA COLLECTE DE DONNÉES

Des API peuvent être intégrées dans le système de reporting d'une banque centrale afin de faciliter l'automatisation de la collecte de données désagrégées auprès des institutions financières. De nombreuses banques centrales dans le monde, comme en Lituanie, au Mexique et aux Philippines, ont de plus en plus adopté des systèmes automatisés de reporting réglementaire.<sup>18,19</sup>

Des API ont été utilisées à des fins de reporting réglementaire en raison de leur contribution à la réduction de coûts de conformité pour les institutions financières, ce qui permet d'alléger la charge des responsables de la conformité. De nombreuses technologies font appel à ces API pour automatiser la collecte de données, notamment dans le cadre des rapports réglementaires.

L'automatisation des processus robotiques (RPA, pour son sigle en anglais) peut également être utilisée pour automatiser les tâches manuelles répétitives, qui font probablement partie du processus de collecte des données pour les rapports réglementaires. Ce processus, qui demande traditionnellement beaucoup de travail, peut donc être automatisé grâce à la puissance de la RPA.<sup>20</sup>

##### 2. VALIDATION, CONSOLIDATION ET VISUALISATION DE DONNÉES

La SupTech fondée sur l'IA/AA peut aider à résoudre les problèmes de validation des données en identifiant les anomalies à leur source. L'une des technologies cruciales qui ont vu le jour est celle des services partagés<sup>21</sup> pour la consolidation de données. De même, les tableaux de bord dynamiques sont utilisés pour interpréter des données. Ces tableaux de bord permettent aux outils de reporting interactifs de capter et d'afficher automatiquement les données sous forme de visualisations pratiques et exploitables, aidant ainsi les utilisateurs à saisir rapidement les inférences qui se cachent derrière les données.<sup>22</sup>

Ces tableaux de bord aident les autorités à saisir les évolutions de l'écosystème financier, telles que l'impact des initiatives d'inclusion financière sur les personnes sous, ou non bancarisées. En outre, les systèmes d'information géographique (SIG) permettent aux banques centrales d'utiliser les données cartographiques géospatiales capturées pour améliorer l'inclusion financière en visualisant et en localisant les régions peu ou pas bancarisées.

##### 3. EMPILER LES ENSEMBLES DE DONNÉES POUR LE STOCKAGE

Le stockage des données est un défi pour tous les acteurs des marchés financiers. L'un des principaux problèmes est la façon dont les données sont souvent stockées en silos. Par exemple, en fonction du service qui a demandé les données, celles-ci peuvent être placées dans une base de données appartenant uniquement à ce service, rendant ainsi les données inaccessibles aux autres. Même une base de données centralisée n'offre pas toute la flexibilité d'utiliser les données stockées tant qu'elle n'est en mesure de stocker toutes les données à la fois, laissant les superviseurs travailler avec seulement un sous-ensemble des données à la fois. Un autre problème des bases de données fragmentées est que les sources de données alternatives ne peuvent être facilement fusionnées pour l'analyse.<sup>23</sup>

16 Toronto Center. 2017. FinTech, RegTech and SupTech: What they mean for financial supervision. Disponible à l'adresse : <https://res.torontocentre.org/guidedocs/FinTech%20RegTech%20and%20SupTech%20-%20What%20They%20Mean%20for%20Financial%20Supervision%20FINAL.pdf>.

17 CGAP. 2018. RegTech and digital finance supervision: A leap into the future. Disponible à l'adresse : <https://www.cgap.org/blog/regtech-and-digital-finance-supervision-leap-future>.

18 Finextra. 2020. Bank of Lithuania tests API-based RegTech prototype. Disponible à l'adresse : <https://www.finextra.com/newsarticle/35337/bank-of-lithuania-tests-api-based-regtech-prototype>.

19 Gurung, Nora and Perlman, Leon, Use of Regtech by Central Banks and its impact on financial inclusion (November 16, 2018). Disponible à l'adresse : [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3285985](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3285985).

20 Finextra. 2019. Putting AI to use in regulatory compliance. Disponible à l'adresse : <https://www.finextra.com/blogposting/17186/putting-ai-to-use-in-regulatory-compliance>.

21 Hong Kong Monetary Authority (HKMA). 2021. Regtech adoption practice guide. Issue 1: Cloud-based Regtech solutions. Use case on SaaS regulatory reporting tool. HKMA and KPMG Regtech Adoption Practice Guide. Disponible à l'adresse : <https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-information/press-release/2021/20210617e5a1.pdf>.

22 Ibid.

23 BFA Global. 2018. Financial authorities in the era of data abundance. RegTech for regulators and SupTech solutions. Disponible à l'adresse : <https://bfa-global.com/wp-content/uploads/2020/01/R2AWhitePaper.pdf>.



L'informatique en nuage apporte une solution aux limitations de stockage et d'accès aux données. Il permet un accès sur demande et à distance au réseau à des bases de données sécurisées via des serveurs distants et partagés, hébergés sur l'internet.<sup>24</sup>

Une autre solution possible aux problèmes de gestion des données est l'utilisation d'un lac de données. Cette architecture d'entreposage de données permet une évolutivité nettement supérieure à celle des bases de données traditionnelles. Grâce aux lacs de données, les ensembles de données peuvent être "empilés" et superposés de manière analytique afin d'y déceler de nouvelles perspectives.<sup>25</sup>

Par exemple, la Banque centrale du Nigeria (CBN) s'est associée au Nigeria Inter-Bank Settlement System Plc (NIBSS) pour remanier son infrastructure de données de paiement afin de créer une pile de données (voir encadré 3). Il s'agit d'un exemple classique de la façon dont les lacs de données peuvent résoudre les problèmes de stockage de données.<sup>26</sup>

#### 4. QUALITÉ DES DONNÉES

La qualité des données est essentielle pour garantir une très bonne analyse des données. En général, les problèmes de qualité des données surviennent lorsque des sources d'information non traditionnelles sont utilisées ou lorsque la source de données est trop grande. La SupTech peut améliorer la qualité des données pour les banques centrales en leur permettant d'identifier les anomalies dans la source des données et de collecter des données granulaires.

La SupTech fondée sur l'IA/AA peut aider à résoudre les problèmes de qualité de données grâce à une détection plus agile des anomalies, tandis que la SupTech fondée sur API peut collecter des données plus granulaires pour améliorer leur qualité. Il est important de noter que la collecte d'un plus grand nombre de données en soi n'entraîne pas nécessairement une meilleure qualité des données. Il sera donc essentiel de détecter simultanément les anomalies tout en recueillant des données plus granulaires.

Les API permettent aux autorités de surveillance de gérer les données granulaires par le biais d'approches "push" (pousser) ou "pull" (tirer). L'approche "push" exige des participants du marché qu'ils téléchargent automatiquement des ensembles standardisés de données granulaires dans une base de données centrale à l'aide d'une API.<sup>27</sup>

Dans l'approche "pull", les données brutes sont extraites directement des systèmes informatiques des participants au marché par le superviseur.<sup>28</sup> À titre d'exemple, la plateforme de reporting AuRep (Austrian Reporting Services) de la Banque centrale d'Autriche (OeNB) comble le fossé entre les systèmes informatiques des entités surveillées et l'office de surveillance.<sup>29</sup>

En outre, l'approche "data pull" est démontrée par le système d'entrepôt de données électroniques de la Banque Nationale du Rwanda (BNR), qui extrait des données directement des systèmes informatiques des institutions surveillées.<sup>30</sup>

#### EN ACTION : NEPAL ET PHILIPPINES

##### BOX 4: BANGKO SENTRAL NG PILIPINAS (BSP)'S DATA REPORTING AND VISUALIZATION<sup>31</sup>

Une étude de cas bien documentée démontrant comment les API peuvent automatiser la collecte de données est celle du logiciel de reporting et visualisation activé par API du back-office de la Bangko Sentral ng Pilipinas (BSP).

La RegTech for Regulators Accelerator (R2A) s'est associé à la BSP pour produire ce prototype de solution RegTech. Le système manuel de reporting d'origine obligeait les banques à soumettre leurs rapports par courrier électronique. Toutefois, en mettant à niveau le système avec la technologie API, les régulateurs peuvent se brancher sur les systèmes informatiques des IF pour y obtenir des données brutes et granulaires à vérifier et analyser. Le nouveau système peut réduire les coûts de conformité pour les IF, augmenter la qualité et la quantité de données disponibles pour les régulateurs, et permettre l'accès à des rapports personnalisables presque en temps réel pour le personnel. Il a également démontré la faisabilité d'une solution basée sur API au niveau du marché pour les rapports prudentiels, encourageant d'autres régulateurs à mettre à niveau leurs systèmes de rapports.



Business man Philippines. (pixfly/Shutterstock)

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> BFA Global. 2020. Adopting SupTech for anti-money laundering: A diagnostic toolkit. Disponible à l'adresse : <https://bfa-global.com/wp-content/uploads/2020/06/R2A-AML-SupTech-Toolkit-04June2020-1.pdf>.

<sup>27</sup> CGAP. 2017. Denise Dias and Stefan Staschen. Data collection by supervisors of digital financial services. Working paper. Disponible à l'adresse : <https://www.cgap.org/sites/default/files/Working-Paper-Data-Collection-by-Supervisors-of-DFS-Dec-2017.pdf>.

<sup>28</sup> Ibid.

<sup>29</sup> Financial Stability Institute. 2018. Dirk Broeders and Jermy Prenio. Innovative technology in financial supervision (SupTech) — the experience of early users. FSI Insights on policy implementation No. 9. Disponible à l'adresse : <https://www.bis.org/fsi/publ/insights9.pdf>

<sup>30</sup> Ibid.

<sup>31</sup> R2A. Free speech bilingual chatbot and processing utility for customer complaints, Philippines. Disponible sur : <https://www.r2accelerator.org/api-visualization-prototype>.

#### ENCADRÉ 5 : SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG) DE LA NEPAL RASTRA BANK (NRB)<sup>32,33,34,35</sup>

En 2017, la Nepal Rastra Bank (NRB) a dévoilé son système de reporting amélioré, qui consistait en un système de cartographie électronique basé sur SIG.

Le département de réglementation des banques et des institutions financières de la NRB a travaillé à la fois avec le Fonds d'équipement des Nations unies (FENU) et le programme Mobile Money for the Poor (MM4P) pour développer cette plateforme de cartographie électronique. La plateforme montre tous les points d'accès physiques aux services financiers existants au Népal, donnant à la NRB un moyen de collecter et d'analyser facilement les données sur les régions qui n'ont pas accès aux services financiers.

Les points d'accès aux services financiers qui sont cartographiés par cette plateforme comprennent les utilisateurs de comptes bancaires, les banques, les agences bancaires et les agents bancaires sans agence. En outre, la plateforme fournit des données en temps réel sur l'accès et l'utilisation des services financiers au Népal, ce qui permet à la banque centrale de suivre l'efficacité de la mise en œuvre de toute initiative d'inclusion financière.

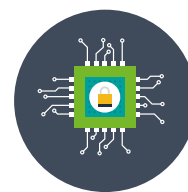
En outre, cette plateforme permet de suivre la conformité des déclarations des institutions bancaires et financières agréées par classe, par institution ou par catégorie de déclaration. Le respect des délais et l'exactitude de la conformité sont maintenus automatiquement, ce qui garantit la qualité des données collectées. Outre la plateforme, la NRB a également travaillé avec le MM4P et le FENU pour développer une application pour smartphone appelée "NRB Data Collect".

Cette application permet à la NRB d'automatiser la collecte de données auprès des institutions financières, qui téléchargent leurs données de conformité ainsi que les informations géospatiales de chacun de leurs points de services financiers : succursales, distributeurs automatiques de billets, points d'encaissement/déboursement, échanges de devises, réseaux de marchands de paiement de factures et points d'agents de transfert d'argent.



Checking cell phone, Nepal. (gawrav/iStock)

## 4. DÉTECTION ET PRÉVENTION DES DÉLITS FINANCIERS



L'approche traditionnelle fondée sur des règles pour détecter le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme (BC/FT) implique que le personnel chargé de la conformité doit examiner minutieusement les données transactionnelles et les profils des clients pour identifier des anomalies correspondant à des règles de filtrage spécifiques et prédéfinies. Ce processus est ardu, prend du temps et est fortement sujet à l'erreur humaine et aux préjugés.

L'avènement de l'ère numérique a rendu ce processus plus difficile, car le grand volume et la fréquence élevée des transactions en ligne font que les superviseurs qui s'appuient fortement sur des processus manuels sont pratiquement impuissants face aux cybercriminels d'aujourd'hui. Par conséquent, les régulateurs et les superviseurs doivent s'équiper des solutions SupTech nécessaires et appropriées pour combler les lacunes en matière de conformité à la PBC/FT, contrer les inefficacités de gouvernance et de contrôle de la fraude, surmonter les coûteux processus passifs et manuels, remédier à l'insuffisance des ressources pour la surveillance et à la forte dépendance à l'égard du jugement humain.

### CAS D'UTILISATION DE REGTECH ET SUPTECH

#### 1. RESPECT DES EXIGENCES EN MATIÈRE DE PBC/FT

Les outils SupTech peuvent être utilisés pour accroître la capacité du régulateur à traiter des quantités substantielles de données non structurées, par exemple pour l'analyse des rapports sur le risque d'intégrité systémique soumis par les institutions financières. Ces rapports sont des autoévaluations soumises par les banques sur leurs risques d'intégrité et sont généralement de longs documents aux formats variés. Les régulateurs peuvent utiliser une combinaison de text mining et d'IA/AA pour rechercher des informations dans un grand nombre de rapports et en extraire les données pertinentes. Les résultats peuvent ensuite être utilisés pour évaluer si

32 UNCDF. 2017. Building a backbone for the financial sector in Nepal. Disponible sur : <https://mm4p.uncdf.org/article/2483/building-a-backbone-for-the-financial-sector-in-nepal>.

33 Nepal Rastra Bank. Financial inclusion dashboard. Disponible à l'adresse : <https://emap.nrb.org.np/>.

34 UNCDF. 2018. Nepal Financial Inclusion Portal. Disponible à l'adresse : <https://www.uncdf.org/article/4158/nepal-financial-inclusion-portal>.

35 UNCDF. 2021. Accelerating financial inclusion in Nepal with RegTech – A case study on the Nepal financial inclusion portal. Disponible à l'adresse : <https://www.uncdf.org/article/6523/accelerating-financial-inclusion-in-nepal-with-regtech>.

l'institution financière a une compréhension suffisante des risques auxquels elle est exposée et si elle dispose de contrôles internes adéquats pour gérer ces risques.<sup>36</sup>

L'IA/AA peut également être appliquée pour évaluer le profil de risque des institutions financières en fonction du nombre de transactions inhabituelles qu'elles n'ont pas signalées. La machine « se forme » d'abord avec des transactions inhabituelles « trouvées manuellement » et signalées, après quoi elle peut analyser l'ensemble des données pour y déceler d'autres transactions présentant des structures similaires. Grâce à cet outil, les superviseurs peuvent identifier les institutions financières les plus risquées, évaluées par le nombre de transactions inhabituelles non déclarées, et les soumettre à une surveillance plus poussée.

## 2. SCORING DE RISQUES POUR LES ENTITÉS SURVEILLÉES

Les outils avancés d'analyse de données permettent aux régulateurs d'intégrer un éventail plus complet de facteurs de risque et d'autres variables pour attribuer une qualification à une institution financière en fonction de sa probabilité de non-respect des exigences de PBC/FT.<sup>37</sup> Par exemple, ces facteurs de risque peuvent être liés au profil d'entreprise d'une institution, à son historique de conformité et à son comportement en matière de reporting. La détermination de ces facteurs de risque est fondée sur d'importants volumes de données provenant des entités déclarantes et d'autres sources et peut comprendre des domaines tels que les déclarations de transferts de fonds, les transactions importantes en espèces et les déclarations d'opérations suspectes (DOS). Pour garantir la pertinence du modèle, une version alternative pourrait être développée chaque année avant d'être comparée au modèle en production, de sorte que les mises à jour nécessaires puissent être appliquées pour que le modèle reste pertinent.

## 3. IDENTIFIER L'EXPOSITION DES RÉSEAUX D'ENTITÉS RÉGLEMENTÉES

L'analyse de réseaux fondée sur des données transactionnelles peut être utilisée pour détecter des entités liées envoyant des fonds aux mêmes contreparties dans des pays à risque via différentes institutions financières. Le résultat est utilisé pour évaluer les profils de risque des institutions financières et informer les régulateurs sur l'allocation de ressources de surveillance. L'analyse de réseaux peut également être appliquée à des données non structurées, telles que des morceaux de textes non structurés dans un rapport d'activité suspecte (SAR, pour son sigle en anglais). Cela peut être fait en utilisant le traitement du langage naturel (TLN) pour extraire des informations d'un texte, tels que les détails concernant la relation entre les parties qui y sont mentionnées. Les outils TLN peuvent également être appliqués à d'autres sources de données, telles que les réseaux sociaux, afin d'enquêter sur des personnes ou des entreprises soupçonnées d'être impliquées dans le

blanchiment de capitaux, et potentiellement déceler les réseaux auxquels elles sont exposées.

## EN ACTION : MEXIQUE

### ENCADRÉ 6 : API, INFRASTRUCTURE DE DONNÉES ET STOCKAGE DE LA COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES (CNBV) DU MEXIQUE

La Commission nationale des banques et des valeurs mobilières du Mexique (CNBV, pour son sigle en espagnol) s'est associée à R2A et au fournisseur de technologies Gestell pour développer une nouvelle infrastructure de données et une plateforme de stockage de données pouvant accueillir les données transactionnelles soumises par les entités contrôlées via des API.

La nouvelle infrastructure renforce les capacités de surveillance de la CNBV en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux en augmentant le volume, la fréquence et la granularité des données liées à cette lutte pour que la CNBV puisse les récupérer et analyser. En utilisant des modèles d'IA/AA et des analyses de données avancées, la plateforme peut présenter les données dans des tableaux de bord de risque et des rapports statistiques que les superviseurs peuvent alors examiner et analyser. Les anomalies dans les données transactionnelles sont mises en évidence, y compris les facteurs de risque qui ne sont pas visibles à l'œil nu, et ces informations peuvent guider les superviseurs à prévoir des visites sur place pour des inspections plus approfondies.

Auparavant, la CNBV ne disposait pas d'un moyen efficace pour extraire des informations à partir des données existantes, car les superviseurs devaient souvent passer par un processus très inefficace et chronophage consistant à charger les données appropriées à partir de disques compacts et de fichiers papier pour les analyser dans une feuille de calcul Excel. Grâce à cette nouvelle solution, la CNBV réduit considérablement les inefficacités et est en mesure de produire des renseignements plus approfondis, ce qui rend la surveillance de la lutte contre le blanchiment de capitaux plus axée sur les risques.

En outre, la CNBV sera désormais en bien meilleure position pour fournir des conseils aux entités surveillées sur la manière d'améliorer leurs systèmes de conformité à la législation anti-blanchiment, ce qui peut potentiellement réduire les coûts de conformité.

<sup>36</sup> Deloitte. 2018. Risk powers performance Systematic Integrity Risk Analysis (SIRA) — Clear insight into your integrity risks. Disponible à l'adresse : <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/risk/deloitte-nl-risk-sira-clear-insight-into-integrity-risks.pdf>.

<sup>37</sup> InFinancial Stability Institute. 2019. Rodrigo Coelho, Marco De Simoni and Jermy Prenio. Suptech applications for anti-money laundering. FSI Insights on policy implementation No. 18. Disponible à l'adresse : <https://www.bis.org/fsi/publ/insights18.pdf>.

## 5. SURVEILLANCE ET REPORTING À DISTANCE



Le fait que les PSF aient de moins en moins besoin d'avoir ou de créer des succursales physiques, l'omniprésence du téléphone portable et d'Internet, la numérisation rapide des SFN et, plus récemment, une urgence mondiale comme le COVID-19 ont mis en évidence la nécessité pour les autorités et les institutions financières de réagir rapidement à un environnement en pleine évolution en utilisant les outils et les technologies appropriés.

Étant donné que les superviseurs et les inspecteurs réglementaires ont de moins en moins besoin de se rendre dans les succursales et les points de service physiques, il est nécessaire de créer des outils, des méthodes et des processus qui améliorent la conformité sous régime d'exception, la surveillance intégrale et les résultats en matière de contrôle à des coûts moindres, avec une plus grande efficacité, et des contraintes de mobilité réduites ou éliminées pour les régulateurs et les régules.

Ce besoin urgent a motivé non seulement les régulateurs à accélérer le processus d'adoption des RegTech et SupTech à des fins de reporting et de surveillance à distance, mais aussi les autorités financières à faire progresser leur transformation numérique pour permettre la surveillance à distance.

### CAS D'UTILISATION DE REGTECH ET SUPTECH

#### 1. SURMONTER LES CONTRAINTES DE MOBILITÉ

Le suivi et la collecte des rapports des entités contrôlées situées dans des zones plus rurales sont à la fois compliqués et coûteux car cela entraîne des visites régulières sur place.

Les solutions SupTech permettent aux superviseurs d'atteindre les petites institutions financières de façon efficace et économique, augmentant ainsi la productivité des équipes de surveillance.

Différentes solutions SupTech permettent aux régulateurs de surveiller ces entités à distance et aux institutions financières de faire le reporting à distance. L'une des technologies que les banques centrales peuvent utiliser est l'informatique en nuage (cloud computing) pour permettre l'accès des deux parties à une base de données partagée en ligne facilitant ainsi la surveillance et le reporting à distance sur demande.

Tant que les entités surveillées situées dans les zones rurales du pays ont accès à l'internet, la surveillance à distance est possible avec l'informatique dématérialisée.

#### 2. RENFORCER LA SURVEILLANCE ET LA TÉLÉSURVEILLANCE

La SupTech offre la possibilité de surveiller à distance et en temps réel les prestataires de SFN, tels que les opérateurs d'argent mobile (AM). Il en résultera une meilleure surveillance des transactions d'AM afin de veiller à ce qu'elles sont conformes à la réglementation et qu'elles offrent une protection adéquate aux consommateurs.

En outre, la SupTech peut permettre le contrôle et la surveillance à distance à un niveau plus granulaire. Par exemple, dans la surveillance des réseaux d'agents pour les sociétés d'AM, les banques, les compagnies d'assurances et autres institutions financières.

L'approche actuelle des régulateurs consiste à déléguer la surveillance des réseaux d'agents aux institutions financières, puis à auditer leur processus de surveillance interne. Cette démarche s'explique à la fois par le coût élevé de la surveillance de milliers de petits agents et par le manque d'informations les concernant, ce qui permet aux régulateurs de planifier leur travail de surveillance en conséquence.

---

La SupTech peut permettre aux régulateurs d'accéder à de nouvelles informations provenant de différentes sources et d'examiner les agents à distance.<sup>38</sup>

---

Par exemple, les régulateurs pourraient utiliser des services partagés afin de mettre en commun et d'extraire les données dont ils ont besoin pour examiner les agents à distance à partir d'un service central plutôt que d'exiger des IF qu'elles rapportent les mêmes données à chaque régulateur séparément. Cela pourrait également se faire en tirant parti des API pour connecter les régulateurs aux institutions financières afin d'extraire ces données à distance.

Par ailleurs, la technologie de registres distribués (DLT, par son sigle en anglais) peut tirer parti d'une base de données pour la gestion des identités afin de créer des registres d'agents et des listes de blocage pour la surveillance à distance.<sup>39</sup> Cela permettra des capacités de surveillance plus poussées pour la banque centrale. Un exemple de pays qui a utilisé la DLT pour la gestion de l'identité est celui de l'Estonie, qui utilise la technologie blockchain à des fins d'identification.<sup>40</sup>

38 CCGAP. 2017. RegTech: Are supervisors ready for the data revolution? Disponible à l'adresse : <https://www.cgap.org/blog/regtech-are-supervisors-ready-data-revolution>.

39 MEDICI Global. 2017. 22 Companies leveraging blockchain for identity management and authentication. Disponible à l'adresse : <https://gomedici.com/22-companies-leveraging-blockchain-for-identity-management-and-authentication>.

40 PwC. 2019. Estonie - la république numérique sécurisée par la blockchain. Disponible à l'adresse : <https://www.pwc.com/gx/en/services/legal/tech/assets/estonia-the-digital-republic-secured-by-blockchain.pdf>.



## EN ACTION : RWANDA

**ENCADRÉ 7 : SYSTÈME D'ENTREPÔT DE DONNÉES ÉLECTRONIQUES DE LA BANQUE NATIONALE DU RWANDA (BNR)<sup>41</sup>**

En 2017, avec Sunoida Solutions, la Banque nationale du Rwanda (BNR) a développé un système d'entrepôt de données électroniques (EDW, pour son sigle en anglais). Ce système automatise et rationalise le processus de reporting en permettant à la BNR d'extraire quotidiennement des données des systèmes des prestataires de services financiers, ouvrant ainsi la possibilité d'un suivi en temps réel.

Cependant, étant donné que les Coopératives d'épargne et de crédit (SACCO, pour son sigle en anglais) au Rwanda ne disposent pas de systèmes informatiques appropriés pour permettre à la BNR d'extraire leurs données à distance, les rapports manuels via des modèles Excel sont encore autorisés pour ces entreprises.

Cette nouvelle approche de la BNR réduit les erreurs et les problèmes de qualité des données associés aux rapports manuels sur Excel, tout en améliorant la rapidité et la fiabilité du processus de collecte de données. En outre, le passage à un processus automatisé de reporting à distance donne à la BNR la possibilité d'effectuer sa surveillance à distance, ce qui permet de se prémunir contre les situations d'urgence dans lesquelles la déclaration en personne par le PSF n'est pas possible.

Cela est particulièrement évident après la pandémie de COVID-19, où de nombreux processus financiers ont dû passer à des plateformes numériques pour limiter les contacts en face à face.

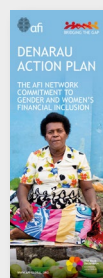


Using digital tablet, Rwanda. (stellalevi/iStock)

## 6. INCLUSION FINANCIÈRE DES GROUPES DÉFAVORISÉS ET DES FEMMES



Si l'inclusion financière a globalement progressé dans le monde, avec un nombre croissant d'adultes ayant accès à un compte bancaire, l'écart entre les sexes est resté largement inchangé au cours de la dernière décennie.



Les pays membres de l'AFI ont adopté le plan d'action de Denarau qui identifie les actions que les membres peuvent entreprendre pour augmenter le nombre de femmes ayant accès à des services financiers abordables et de qualité au niveau mondial.<sup>42</sup>

[> Voir ici](#)

En outre, le Groupe de travail sur les services financiers numériques (DFSWG, pour son sigle en anglais) de l'AFI a mené une étude approfondie pour analyser la documentation existante et élaborer un cadre de politiques et un plan de mise en œuvre pour les services financiers numériques afin d'aider les régulateurs et les responsables des politiques financières dans leurs efforts pour réduire ou éliminer l'écart entre les sexes en matière d'inclusion financière dans le réseau de l'AFI.<sup>43</sup>

Un résultat tangible et attendu de l'amélioration de la stabilité financière, de l'engagement des clients et d'un environnement réglementaire sain est l'élimination des obstacles à l'inclusion financière des femmes, des personnes âgées, des jeunes, des personnes déplacées à l'intérieur de leur pays ou des personnes déplacées par la force, et d'autres segments exclus de manière disproportionnée. Bon nombre des mesures et des lignes directrices proposées dans certains des produits de connaissance disponibles sur le centre de publications de l'AFI<sup>44</sup> peuvent être complétées ou accélérées par l'adoption de solutions SupTech applicables par les régulateurs et de solutions RegTech par les PSF.

41 WWorld Bank Blog. 2017. "Leveraging 'suptech' for financial inclusion in Rwanda", June 8. Disponible à l'adresse : <https://blogs.worldbank.org/psd/leveraging-suptech-financial-inclusion-rwanda>.

42 AFI. 2019. Denarau Action Plan: The AFI network commitment to gender and women's financial inclusion. Disponible à l'adresse : <https://www.afi-global.org/publications/denarau-action-plan-the-afi-network-commitment-to-gender-and-womens-financial-inclusion/>.

43 AFI. 2020. Lessons on enhancing women's financial inclusion using digital financial services (DFS). Disponible à l'adresse : <https://www.afi-global.org/publications/lessons-on-enhancing-womens-financial-inclusion-using-digital-financial-services-dfs/>.

44 Disponible à l'adresse suivante : <https://www.afi-global.org/library/>.

## CAS D'UTILISATION DE REGTECH ET SUPTECH

### 1. IDENTIFIER ET COMBLER LES DÉFICIENCES EN MATIÈRE D'ACCÈS ET D'UTILISATION

Grâce à des outils RegTech et SupTech innovants, les banques centrales et les régulateurs peuvent analyser et extraire le sens des données à des niveaux plus complexes, améliorant ainsi leur capacité à élaborer et à évaluer des politiques d'inclusion financière ciblant les groupes défavorisés et les femmes.

Par exemple, les outils RegTech et SupTech permettent de collecter des données ventilées par âge et par sexe qui permettent aux banques centrales de dresser un tableau plus clair du niveau d'accès aux services financiers selon les sexes. Ces données peuvent ensuite être utilisées pour formuler des politiques visant à combler l'écart entre les hommes et les femmes et à développer des services financiers plus ciblés ou à améliorer le déploiement des produits financiers pour bénéficier les hommes et les femmes de façon plus équitable.

Les chatbots pilotés par l'IA offrent un autre cas d'utilisation potentiel pour les banques centrales, dans le but d'améliorer l'accès aux services financiers pour les groupes défavorisés et les femmes, et de renforcer l'engagement des clients.

Par exemple, les chatbots peuvent être utilisés à des fins éducatives, notamment pour dispenser des cours de courte durée sur les finances personnelles et des tutoriels sur l'accès aux services bancaires et leur utilisation. Les chatbots peuvent également automatiser et améliorer les fonctions du service aux clients en leur offrant un moyen plus pratique de déposer des plaintes ou de vérifier le solde de leurs comptes.

Ceci est particulièrement pertinent pour les groupes défavorisés, tels que les réfugiés, qui sont confrontés à des contraintes de mobilité et ne peuvent donc pas accéder facilement à un point de vente bancaire physique.

### 2. AMÉLIORER LE PROCESSUS D'ACCUEIL

Un obstacle important à l'amélioration de l'accès des femmes aux services financiers est le processus KYC et la Diligence raisonnable du client (DRC)\*, qui nécessite souvent des documents et des pièces d'identité que les femmes financièrement exclues ne possèdent pas et ne peuvent pas obtenir facilement.

Les PSF sont souvent limités par des processus KYC et DRC qui ne sont pas proportionnés au niveau de risque de criminalité financière du client.

Les banques centrales et les acteurs du marché peuvent utiliser les outils RegTech pour identifier et filtrer les clients à faible risque, qui peuvent alors bénéficier d'un processus DRC simplifié.

Ces outils peuvent utiliser des modèles d'IA/AA pour rassembler et analyser un plus large éventail de variables pouvant être utilisées pour classer le niveau de risque des clients potentiels.

Grâce à cette classification, les clients peuvent alors être affectés à un niveau approprié de KYC et avoir accès au compte bancaire approprié dont les caractéristiques sont conformes aux directives de PBC/FT.



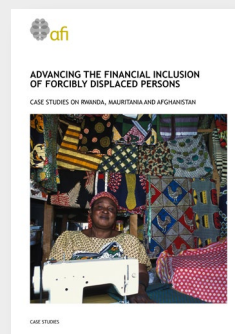
Cadre de politiques  
pour l'inclusion  
financière des jeunes



Cadre de politiques  
pour l'inclusion  
financière des  
femmes à l'aide de  
services financiers  
numériques



Modèle de politique  
pour le financement  
des MPME



Promouvoir l'inclusion  
financière des personnes  
déplacées de force :  
Études de cas sur le  
Rwanda, la Mauritanie et  
l'Afghanistan

### 3. AUDITS D'ALGORITHMES POUR GARANTIR L'ÉQUITÉ ET LA JUSTICE DANS LA DISTRIBUTION DES SFN

La technologie d'évaluation du risque fondée sur l'IA est de plus en plus répandue dans le secteur financier. En effet, les nouvelles technologies permettent aux entreprises d'exécuter des modèles de risque très complexes en utilisant un nombre croissant de variables, ce qui améliore considérablement la vitesse et la précision de l'évaluation (scoring) du crédit et de la souscription d'assurances.

Toutefois, cette évolution soulève également des questions éthiques, car des erreurs ou des biais inaperçus dans les algorithmes peuvent entraîner une discrimination intentionnelle ou non à l'égard de certains groupes. Par exemple, la technologie peut être neutre en termes de sexe lorsqu'il s'agit de combler le fossé entre les sexes en matière d'inclusion financière. Pourtant, la façon dont la technologie est développée et utilisée ne l'est souvent pas, et les préjugés de ceux qui la créent sont souvent transposés dans les systèmes qu'ils développent.

Les hommes prédominent aussi bien dans le secteur technologique que dans le financier en tant que telle. En conséquence, les facteurs et les variables qui affectent les femmes peuvent être laissés de côté dans les algorithmes parce que leur importance et leur impact ne sont pas compris et reconnus. Ironiquement, des données plus nombreuses et de meilleure qualité ne sont peut-être pas une nécessité pour évoluer vers une finance plus inclusive du point de vue du sexe.

Très souvent les données pertinentes ont déjà été collectées mais elles n'ont pas été analysées dans une perspective sexospécifique, en utilisant des filtres et des variables tenant compte du sexe. Par conséquent, les régulateurs et les superviseurs doivent envisager l'audit des méthodes existantes que les algorithmes utilisent afin d'identifier des pièges potentiels négligeant cette perspective.

Pour ce faire, les superviseurs peuvent créer des "robots" qui apparaissent comme des clients potentiels de services financiers et auxquels on attribue des profils avec des caractéristiques diverses. Ensuite, en analysant la façon dont les algorithmes traitent ces robots, les biais dans les processus automatisés peuvent être décelés et, plus important encore, traités et maîtrisés.

En outre, un ensemble croissant de techniques statistiques et d'apprentissage automatique pour l'audit des algorithmes est en train d'émerger et il serait prudent pour les régulateurs de prêter attention à ce domaine qui continue à se développer.

Il est essentiel de noter que si l'on ne met pas expressément l'accent sur le genre, il existe un risque important que les écarts entre les sexes que nous avons observés dans le secteur bancaire physique soient transposés, voire accrus, à mesure que le monde évolue vers le numérique.

### EN ACTION : GHANA

#### ENCADRÉ 8 : L'IA/AA ET LA BIG DATA DE LA BANQUE DU GHANA

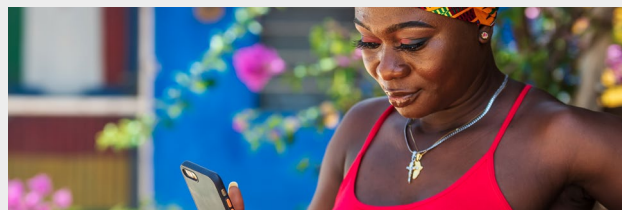
En 2019, la Banque du Ghana a mis en œuvre un système de surveillance financière entièrement intégré de Vizor Software, un fournisseur de solutions SupTech pour les régulateurs financiers.

Le système, appelé ORASS (Online Regulatory and Analytical Surveillance Software : Logiciel en ligne de surveillance réglementaire et analytique), fournit un portail centralisé permettant de recueillir des données prudentielles auprès des banques et des institutions de dépôt, ainsi que de gérer l'octroi de licences et autorisations aux entités surveillées.

Par rapport au système précédemment utilisé par la Banque du Ghana, ORASS est en mesure de fournir un ensemble de données beaucoup plus complet, qui saisit les données transactionnelles d'autres services financiers au-delà des simples paiements.

Grâce à l'ORASS, la Bank of Ghana a pu obtenir des données sur les demandes de prêts, telles que la répartition entre les hommes et les femmes qui se sont vu accorder ou refuser des prêts. L'analyse des données a montré que, par rapport aux hommes, les femmes représentaient une part plus faible du total de demandeurs de prêts, et qu'elles demandaient généralement des montants de prêts moindres.

Toutefois, le pourcentage de femmes qui se sont vu refuser un prêt était nettement plus élevé. En outre, l'ORASS a saisi des données sur les transferts de fonds entrants et a identifié les types de comptes sur lesquels les virements ont été effectués (par exemple, porte-monnaie électronique ou compte bancaire) ainsi que le sexe du détenteur du compte récepteur. La tendance révélée par les données est que très peu de femmes utilisent les porte-monnaie électroniques ou d'autres services financiers numériques pour les transferts de fonds. Ces deux exemples démontrent le pouvoir de l'utilisation de données complètes, granulaires et ventilées par sexe pour identifier les domaines problématiques qui causent l'exclusion de genre dans la finance. L'observation des tendances des données a également aidé la Banque du Ghana à comprendre les causes profondes du problème, ce qui lui permet d'améliorer la formulation de politiques et de s'attaquer plus efficacement à l'écart entre les sexes dans l'accès aux services financiers.



Online technology, Ghana. (Gerhard Pettersson/iStock)





# CHOIX TECHNOLOGIQUES



Pour aider les régulateurs à tirer parti de la technologie dans les domaines thématiques susmentionnés, il existe d'abondantes options parmi lesquelles les autorités financières et les régulateurs peuvent choisir, en fonction du contexte et de l'objectif spécifiques de leur institution, secteur, juridiction ou cas d'utilisation.

Certaines des technologies qui donnent impulsion aux innovations RegTech et SupTech dans les pays développés et en développement sont présentées ci-dessous :

S/N	OPTIONS TECHNOLOGIQUES	DESCRIPTION	DOMAINE THÉMATIQUE CORRESPONDANT
1	IA/AA 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Suit, surveille et utilise l'analyse prédictive pour informer les régulateurs.</li> <li>&gt; Aide à l'automatisation de la collecte de données ventilées par sexe et par âge et à l'amélioration de la qualité des données.</li> <li>&gt; Intègre un plus large éventail de variables d'analyse pour détecter des techniques de blanchiment de capitaux plus complexes.</li> <li>&gt; Facilite la surveillance et le reporting à distance.</li> <li>&gt; Aide à extraire de l'information de divers ensembles de données pour évaluer l'ampleur de l'exclusion dans l'écosystème financier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Protection des consommateurs et conduite sur le marché</li> <li>&gt; Stabilité du système financier fondée sur des données</li> <li>&gt; Collecte et gestion de données (par exemple, ventilées par sexe et âge)</li> <li>&gt; Détection et prévention de délits financiers</li> <li>&gt; Surveillance et reporting à distance</li> <li>&gt; Inclusion financière pour les groupes défavorisés et les femmes</li> </ul>
2	BIOMÉTRIE 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fournit des méthodes solides de vérification de l'identité, par exemple en améliorant les processus KYC/DRC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Protection des consommateurs et conduite sur le marché</li> <li>&gt; Détection et prévention de délits financiers</li> </ul>
3	API 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aident les régulateurs à recueillir des données auprès des institutions financières et autres entités réglementées.</li> <li>&gt; Permettent aux régulateurs d'obtenir des données brutes à partir des systèmes informatiques des IF et d'améliorer la qualité des données à des fins de surveillance et d'élaboration de politiques.</li> <li>&gt; Permettent aux entités surveillées de soumettre numériquement les informations relatives à la conformité en matière de prévention du blanchiment de capitaux, ce qui permettra aux autorités de surveillance de valider efficacement les nouvelles déclarations de soupçon.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Protection des consommateurs et conduite sur le marché</li> <li>&gt; Collecte et gestion des données (par exemple, ventilées par sexe et par âge)</li> <li>&gt; Détection et prévention de délits financiers</li> <li>&gt; Surveillance et reporting à distance</li> </ul>
4	SERVICES PARTAGÉS 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réduisent la duplication de données DRC.</li> <li>&gt; Aident à la saisie des données de reporting dans un service central pouvant être utilisé pour l'analyse à distance par les régulateurs à des fins de surveillance.</li> <li>&gt; Fournissent un profil en ligne pour l'identification et la vérification, ce qui réduit la charge de travail pour l'accueil des clients et permettent aux groupes vulnérables et aux femmes d'accéder plus facilement aux services financiers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Protection des consommateurs et conduite sur le marché</li> <li>&gt; Surveillance et reporting à distance</li> <li>&gt; Inclusion financière pour les groupes défavorisés et les femmes</li> </ul>

S/N	OPTIONS TECHNOLOGIQUES	DESCRIPTION	DOMAINE THÉMATIQUE CORRESPONDANT
5	ANALYSE BIG DATA 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aide à l'extraction et à l'analyse de vastes volumes de données.</li> <li>&gt; Aide à l'utilisation de tableaux de bord pour la visualisation afin de saisir les évolutions du paysage financier.</li> <li>&gt; Utilisée pour étudier les tendances des transactions et identifier toute anomalie.</li> <li>&gt; Utilisée pour produire des prévisions sur les tendances en matière de revenus et d'épargne et en informer les banques centrales, les aidant ainsi à relever les défis propres à chaque région.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Stabilité du système financier fondée sur des données</li> <li>&gt; Collecte et gestion de données (par exemple, ventilées par sexe et par âge)</li> <li>&gt; Détection et prévention des délits financiers</li> <li>&gt; Inclusion financière pour les groupes défavorisés et les femmes</li> </ul>
6	TLN 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Décèle des informations à partir de sources en ligne telles que les réseaux sociaux et les articles de recherche, et fournit des informations sur le sentiment du marché pour les prévisions.</li> <li>&gt; Utilisé pour extraire des informations d'un texte non structuré afin d'aider à identifier les personnes ou les entreprises engagées dans des activités de blanchiment de capitaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Stabilité du système financier fondée sur des données</li> <li>&gt; Détection et prévention des délits financiers</li> </ul>
7	INFORMATIQUE EN NUAGE 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Permet le stockage flexible et la capacité de traiter de grands volumes de données.</li> <li>&gt; Réduit les coûts et augmente la capacité de stockage pour les agences de surveillance.<sup>45</sup></li> <li>&gt; Permet l'accès du réseau aux données, sur demande et à distance, facilitant ainsi la surveillance et le reporting à distance.<sup>46</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Collecte et gestion des données (par exemple, ventilées par sexe et par âge)</li> <li>&gt; Surveillance et reporting à distance</li> </ul>
8	LAC DE DONNÉES 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Garantit la capacité de consolider les données dans une source unique à partir de systèmes sources multiples.<sup>47</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Collecte et gestion de données</li> </ul>
9	TECHNOLOGIE DE REGISTRES DISTRIBUÉS (DLT) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une base de données distribuée qui permet le partage de données client à distance en temps réel grâce à des données vérifiées qui ont été enregistrées et cryptées.<sup>48</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Surveillance et reporting à distance</li> </ul>

45 Financial Stability Institute. 2018. Dirk Broeders and Jermy Prenio. Innovative technology in financial supervision (SupTech) — the experience of early users. FSI Insights on policy implementation No. 9. Disponible à l'adresse : <https://www.bis.org/fsi/publ/insights9.pdf>.

46 Toronto Centre. 2017. FinTech, RegTech and SupTech: What they mean for financial supervision. . Disponible à l'adresse : <https://res.torontocentre.org/guidedocs/FinTech%20RegTech%20and%20SupTech%20-%20What%20They%20Mean%20for%20Financial%20Supervision%20FINAL.pdf>.

47 Ernst & Young. 2019. Regulatory technology (RegTech) Navigating the right technology to manage the evolving regulatory environment. Disponible à l'adresse : [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_us/topics/financial-services/ey-regulatory-technology-regtech.pdf?download](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_us/topics/financial-services/ey-regulatory-technology-regtech.pdf?download).

48 Gurung, Nora and Perlman, Leon, Use of Regtech by Central Banks and its impact on financial inclusion (November 16, 2018). Disponible à l'adresse : [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3285985](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3285985).

## RÔLE DES APPROCHES RÉGLEMENTAIRES INNOVANTES

Les options, les implications et l'application de la technologie ne constituent peut-être pas une capacité directe pour les décideurs et les régulateurs, mais leur influence et leur impact sur les scénarios et les résultats actuels et futurs du marché sont indéniables.

Le changement de paradigme qui s'accroît avec l'adoption de plus en plus de technologies par le marché, le secteur et les régulateurs pose des défis qui pourraient s'étendre à la stabilité financière, à la protection des consommateurs et au risque d'exclusion financière.

Pour que les régulateurs financiers adoptent une approche équilibrée de l'innovation, en encourageant son adoption et son utilisation tout en veillant à ce qu'aucun des principes de son mandat ne soit ignoré, plusieurs approches réglementaires innovantes peuvent être explorées.



La récente publication de l'AFI intitulée Innovative Regulatory Approaches Toolkit<sup>49</sup> (Boîte à outils d'approches réglementaires innovantes) met en lumière certaines de ces approches, y compris, mais sans s'y limiter, les « bacs à sable réglementaires ».

[➤ Voir ici](#)

Le « bac à sable réglementaire » permet aux régulateurs de tester, d'observer et d'analyser l'impact des produits ou des services créés, fournis ou améliorés à l'aide de la numérisation, afin de déterminer s'ils sont sûrs pour le marché. Il permet également aux régulateurs d'envisager toute action ou cadre réglementaire à mettre en œuvre pour en contrôler les risques.

Ces espaces d'expérimentation deviennent particulièrement utiles dans les scénarios où les technologies ou les plateformes ont le potentiel d'introduire des risques importants dans l'écosystème. Un exemple de l'utilisation des « bacs à sable » dans l'espace RegTech est donné par l'Union européenne.

## IN ACTION - EUROPEAN FORUM FOR INNOVATION FACILITATORS' SANDBOX

**ENCADRÉ 9 : LE « BAC À SABLE » DU FORUM EUROPÉEN POUR LES FACILITATEURS D'INNOVATION (EFIF)<sup>50</sup>**

Les autorités européennes de surveillance (AES) ont créé le Forum européen des facilitateurs de l'innovation (EFIF, pour son sigle en anglais) en avril 2019.

L'EFIF fournit une plateforme permettant aux superviseurs européens de se réunir régulièrement pour partager leurs expériences d'engagement avec les entreprises par le biais de facilitateurs d'innovation (« bacs à sable » réglementaires et centres d'innovation), pour partager leur expertise technologique et pour parvenir à des vues communes sur le traitement réglementaire des produits, services et modèles économiques innovants, promouvant globalement la coordination bilatérale et multilatérale.

L'EFIF est une organisation relativement nouvelle mais qui fournira la base d'une collaboration transfrontalière plus efficace et plus engagée au sein de l'Union européenne. Plus précisément, le FEIF est conçu pour répondre :

- 1) Comment utiliser une technologie particulière ou un ensemble de technologies ?
- 2) Où les superviseurs voient-ils des problèmes actuels ou potentiels dans l'utilisation d'une technologie ?
- 3) Existe-t-il des obstacles à l'adoption et à l'utilisation d'une technologie ?

L'un des cas d'utilisation qui pourrait s'avérer être une importante valeur ajoutée de l'EFIF est la collaboration transfrontalière, notamment en ce qui concerne l'utilisation et la fonctionnalité transfrontalières. L'EFIF offre un point de coordination centralisé où les solutions de chaque pays peuvent être testées avec les données du même pays, ou éventuellement avec des données régionales. Cela permet au pays membre de tester efficacement ses propres solutions et aux autres pays de bénéficier des mêmes tests.



Technology testing. (Pressmaster/Shutterstock)

49 AFI. 2021. Innovative regulatory approaches toolkit. Disponible sur : <https://www.afi-global.org/publications/innovative-regulatory-approaches-toolkit/>.

50 Joint Committee of the European Supervisory Authorities (ESAs). European Forum for Innovation Facilitators (EFIF). Disponible à l'adresse : [https://esas-joint-committee.europa.eu/Pages/Activities/European-Forum-for-Innovation-Facilitators-\(EFIF\).aspx](https://esas-joint-committee.europa.eu/Pages/Activities/European-Forum-for-Innovation-Facilitators-(EFIF).aspx).

# CADRE DE POLITIQUES SUR LA REGTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE



Nous nous attendons à ce que le paysage technologique continue de se développer rapidement, en particulier en ce qui concerne l'innovation et l'adoption des RegTech et SupTech ; c'est la raison pour laquelle il est essentiel de disposer d'un cadre développé sur la base d'idées tirées de divers pays au sein du réseau AFI et au-delà, pour servir de guide aux régulateurs qui cherchent à adopter, adapter, expérimenter ou améliorer leurs politiques, interventions, projets ou cadres RegTech et SupTech.

Ce cadre vise à présenter des orientations politiques, des étapes pratiques et des approches qui aideront les membres de l'AFI à concevoir, développer, adopter et adapter des initiatives RegTech et SupTech pour différents domaines thématiques pertinents, ainsi qu'à promouvoir l'inclusion financière.

Il convient de noter que si bien les avancées technologiques en matière d'innovations RegTech et SupTech peuvent se développer et s'appliquer à plusieurs

cas d'utilisation réglementaire et des scénarios de surveillance, il est essentiel de maintenir le bon équilibre entre l'automatisation, la technologie et le jugement humain : quelle que soit l'avancée de l'IA, certains domaines sont mieux gérés par les humains jusqu'à ce qu'aucun des éléments de risque identifiés ne soit pas exacerbé par la technologie, et qu'ils peuvent être atténués de manière appropriée dans un régime Regtech ou SupTech.

Le cadre de politiques suit un processus et une approche de cycle de vie pour l'adoption des RegTech allant de l'analyse des contextes locaux à la mise en œuvre en passant par l'engagement des parties prenantes.

Chaque étape s'appuie sur les résultats de la précédente, et le cadre intègre les concepts de la pensée conceptuelle et de la méthodologie agile pour la gestion de projets.

Toutefois, il convient de noter que si la feuille de route et les solutions proposées dans ce document sont largement pertinentes pour les économies émergentes, celles-ci ne sont pas homogènes.

FIGURE 6 : CADRE DE POLITIQUES REGTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE

## LE CADRE POLITIQUE EN CINQ ÉTAPES POUR REGTECH POUR L'INCLUSION FINANCIÈRE EST ILLUSTRÉ CI-DESSOUS :

1

ANALYSE DU  
CONTEXTE  
LOCAL

2

EVALUER LES  
CAPACITÉS

3

ENGAGER LES  
ACTEURS

4

CONCEPTION

5

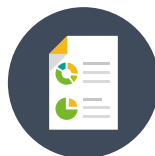
MISE EN  
ŒUVRE

OBJECTIFS REGTECH ET SUPTECH

Préparer et exécuter un diagnostic complet du marché, du secteur et de l'environnement réglementaire pour identifier des besoins, déficiences et difficultés.



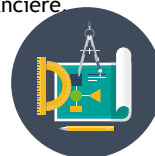
Evaluer sincèrement les capacités internes et externes (secteur) en matière de talents, ressources, procédures et systèmes.



Mettre en œuvre une approche ascendante pour obtenir l'acceptation des parties prenantes au moyen de leur engagement, collaboration et coopération.



Donner du sens à la conception en choisissant les technologies appropriées, et en les alignant avec les besoins du secteur et de la juridiction, et les objectifs d'inclusion financière.



Employer une approche appropriée (par étapes, expérimentale, etc.) au contexte, cas d'utilisation et cibles de la SNIF.



# 1E ÉTAPE : ANALYSER LE CONTEXTE LOCAL



La mise en place d'un cadre de politiques pour l'adoption d'une RegTech favorisant l'inclusion financière est complexe et nécessite un certain nombre d'étapes et de processus. La première consiste à réaliser un diagnostic approfondi du contexte local : du côté de la demande, de celui de l'offre et de la réglementation/politique.

Un diagnostic complet est le fondement pour la réalisation d'une intervention ou d'un cadre RegTech ou SupTech réalisable, inclusif et approprié, qui accompagne et contribue à la réalisation des objectifs nationaux d'inclusion financière.

## LISTE DE CONTRÔLE DES RÉSULTATS

Une fois le diagnostic et l'analyse du contexte local achevés, il est recommandé d'identifier et d'atteindre des résultats comportant les éléments suivants.

**TABLEAU 4 : LISTE DE CONTRÔLE DES RÉSULTATS INDICATIFS POUR UN DIAGNOSTIC DU PAYSAGE EN MATIÈRE DES REGTECH ET SUPTECH**

CRITÈRES DE LA LISTE DE CONTRÔLE	APPLICABILITÉ	SUGGESTIONS, IDÉES/RÉFLEXIONS
1 <b>INFRASTRUCTURE NUMÉRIQUE</b>	Juridiction (Régulateur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Détermination de la disponibilité, du taux d'accès aux services Internet stables et abordables au niveau national.</li> <li>Présence et impact d'un système financier ou d'une infrastructure de paiement d'importance stratégique et systémique.</li> <li>Niveau d'interopérabilité et d'intégration numérique au sein de la juridiction et du secteur.</li> <li>Existence et adéquation de politiques, cadres et lignes directrices en matière de protection de données et de la vie privée, de cybersécurité ou de cyberhygiène, d'externalisation de services numériques, d'open data/API/banque/finance, de réglementation ou surveillance des FinTech, etc.</li> <li>Accès et croissance de l'informatique et du stockage de données en nuage.</li> <li>Niveau de normalisation existant au sein du secteur, couvrant les systèmes de paiement, le partage des données, le reporting et la conformité réglementaires.</li> <li>Au moyen d'une approche de proportionnalité et d'inclusion, classer les types, le nombre et la distribution des entités réglementées, y compris les banques commerciales traditionnelles, les institutions de microfinance, les émetteurs de monnaie électronique, les fournisseurs de porte-monnaie électroniques, les banques numériques, les TechFin, les FinTech, les prestataires de services financiers et de technologie de paiements, etc.</li> <li>Évaluation de la faisabilité et de la dépendance des cas d'utilisation potentiels.</li> </ol>
	Secteur (PSF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compréhension claire des exigences réglementaires en matière de rapports et de conformité.</li> <li>Respect de toutes les politiques, réglementations et mandats existants et futurs.</li> <li>Niveau de transformation numérique au sein des systèmes existants et capacité d'intégration avec des systèmes plus récents.</li> <li>API, niveaux de normalisation du partage et de l'échange de données dans le cadre de relations bilatérales et multilatérales.</li> <li>Déficiences actuelles et potentielles dans les processus, méthodes et capacité à capturer de manière adéquate des données désagrégées et granulaires sur les indicateurs d'inclusion financière.</li> <li>État d'adoption du stockage et de l'informatique en nuage.</li> <li>Niveau de capacité en ce qui concerne les compétences, les talents et les ressources nécessaires pour adopter et adapter l'innovation technologique.</li> </ol>
	Marché (clients)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Disponibilité d'Internet et de dispositifs numériques abordables et accessibles.</li> <li>Évaluation des connaissances numériques et financières en ce qui concerne les SFN.</li> <li>Politiques adéquates pour protéger les consommateurs et le marché en matière de cyberhygiène, de protection des données et de confidentialité, d'utilisation des données, d'externalisation et de fournisseurs tiers, etc.</li> </ol>

## LES CINQ CONSIDÉRATIONS INCONTOURNABLES QUI SUIVENT PEUVENT ÊTRE ADOPTÉES POUR EFFECTUER UN DIAGNOSTIC ET UNE ANALYSE APPROFONDIE DE LA SITUATION.

### 1

#### IDENTIFIER ET DÉFINIR PROBLÈMES ET DÉFICIENCES

Utiliser les outils et méthodes quantitatifs et qualitatifs nécessaires, y compris les enquêtes, entretiens, observations, discussions de groupe, et l'engagement et le retour d'information des parties prenantes pour identifier les problèmes et insuffisances existants et potentiels en matière de capacités, méthodes et processus du secteur ou du régulateur en vue de l'adoption ou de la mise en œuvre d'innovations RegTech ou SupTech pour l'inclusion financière.

### 2

#### HIÉRARCHISER LES ASPECTS ESSENTIELS ET LES OPPORTUNITÉS

Bien qu'il puisse y avoir plusieurs déficiences, l'étape suivante consistera à examiner l'impact, les cas d'utilisation probables, le coût, les capacités et à attribuer un poids à chaque déficience évaluée devant être surmontée et puis classer par ordre de priorité les aspects critiques qui doivent être traités.

Appliquer l'approche d'inclusion appropriée (par exemple, le sexe) dès le début et tenir également compte un facteur essentiel dans l'estimation de l'impact et de la pondération des priorités.

### 3

#### RECONNAÎTRE LES CAS D'UTILISATION APPROPRIÉS ET APPLICABLES

Alors que les cas d'utilisation actuels de mise en œuvre des RegTech et SupTech peuvent différer d'un pays à l'autre, voire au sein d'une même juridiction, tant pour les régulateurs que pour les acteurs du secteur, il convient de reconnaître les meilleurs cas d'utilisation et scénarios applicables offrant une valeur maximale en termes de large adhésion, de coût réduit, de mise en œuvre simplifiée, d'efficacité accrue des processus, des méthodes et des applications, d'alignement sur les capacités internes et externes et qu'en fin de compte contribuent à maximiser ou accélèrent l'impact sur l'inclusion financière.

### 4

#### OBTENIR UN CONSENSUS SUR LA VISION ET LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Il est important de parvenir à un consensus sur l'orientation, la vision et les objectifs nécessaires de l'intervention RegTech ou SupTech, qu'elle soit acceptable pour toutes les parties et tous les intervenants, y compris le leadership, les autres régulateurs ou superviseurs, le secteur, les entités réglementées et les intervenants internes.

### 5

#### S'ENGAGER À ADOPTER UNE APPROCHE PRATIQUE ET FONDÉE SUR LES DONNÉES

En prenant en résultats de l'évaluation de la situation, adopter une orientation solide fondée sur les données pour les décisions et les actions à venir.

Les conclusions tirées des diagnostics doivent éclairer les prochaines étapes ; par exemple, faut-il envisager une adoption et une mise en œuvre par étapes ? Une approche réglementaire innovante, telle qu'un « bac à sable », serait-elle opportune ? Cette approche simplifiera-t-elle également le suivi, la gestion du projet et sa documentation.

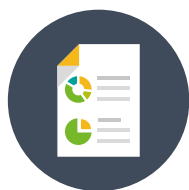


**TABEAU 4 : a continué**

CRITÈRES DE LA LISTE DE CONTRÔLE	APPLICABILITÉ	SUGGESTIONS, IDÉES/RÉFLEXIONS
<b>2 PRÉPARATION DES UTILISATEURS</b>	Juridiction (Régulateur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Examiner les besoins et la nécessité d'améliorer les compétences, de former et de renforcer les capacités internes pour la collecte, la visualisation, l'analyse et la gestion de données.</li> <li>2 Envisager une formation et un renforcement de capacités sexospécifiques pour reconnaître les biais, les préoccupations et les relations fallacieuses dans les ensembles de données.</li> <li>3 Envisager des ateliers fréquents d'appréciation sur les technologies émergentes, les outils numériques et la capacité de comprendre et d'apprécier les outils RegTech pour les rapports de conformité et la SupTech pour la surveillance et le contrôle notamment sur l'IA/AA, le TLN, les chatbots, etc.</li> <li>4 Envisager l'expérimentation d'un module RegTech pour créer de l'alignement à l'échelle du secteur et favoriser le développement des talents dans cet espace.</li> </ol>
	Secteur (PSF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Envisager la formation et le renforcement des capacités sexospécifiques en matière de reconnaissance des biais, des problèmes et des corrélations fallacieuses dans les ensembles de données capturés par les outils RegTech.</li> <li>2 Envisager des ateliers fréquents d'appréciation sur les technologies émergentes, les outils numériques et la capacité à comprendre et à apprécier les outils RegTech pour les rapports de conformité, et de SupTech pour la surveillance et le contrôle.</li> <li>3 Évaluer l'impact de la mise en œuvre des technologies émergentes sur la protection des consommateurs, la confidentialité des données et la cyberhygiène, et contribuer à une éducation numérique et financière adéquate des consommateurs avec des outils tels que les chatbots, les identifications numériques, l'e-KYC et l'accueil à distance deviendront essentiels. Parmi les autres variables à prendre en compte figurent les connaissances financières.</li> </ol>
<b>3 LEADERSHIP ET COMMUNICATION EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION</b>	Juridiction (Régulateur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Chercher à influencer le secteur par le biais d'un leadership réglementaire avec des initiatives RegTech et SupTech pour assurer une adoption rapide par le secteur.</li> <li>2 Tirer parti de dialogues et de discussions ouverts pour obtenir une compréhension claire et obtenir du soutien.</li> <li>3 Diriger l'identification des problèmes apparents, des déficiences et des inefficacités dans les processus, méthodes et outils de reporting, de conformité ou de surveillance réglementaires, et travailler avec le secteur pour donner la priorité aux domaines susceptibles d'être résolus à court terme.</li> <li>4 Diriger le recrutement d'équipes spécialisées pour prendre en charge la mise en œuvre des interventions RegTech et SupTech et s'engager à améliorer les compétences du personnel existant.</li> <li>5 Consacrer des fonds, des investissements et des ressources au renforcement des capacités et à l'appréciation technique au niveau sectoriel, et des subventions pour soutenir, accompagner et accélérer l'adoption et l'utilisation des solutions RegTech pertinentes pour les cas d'utilisation identifiés et approuvés.</li> <li>6 Les régulateurs pourraient également introduire un cadre de compétences RegTech pour identifier celles requises pour les différents rôles afin d'accélérer l'adoption des RegTech. Ce cadre pourrait ensuite être diffusé aux IF pour qu'elles développent des formations en interne, ou les partagent avec des prestataires de services externes.</li> </ol>
<b>4 COLLABORATION</b>	Juridiction (régulateur) et secteur (PSF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Diriger et fournir un canal approprié pour que les participants au marché et au secteur puissent discuter et collaborer.</li> <li>2 Une mise en œuvre réussie nécessitera l'adhésion de tous dès le début du processus de développement.</li> <li>3 Établir des canaux appropriés pour que les participants au marché puissent exprimer leurs préoccupations et partager leurs suggestions.</li> <li>4 Revoir périodiquement les initiatives RegTech et SupTech à la suite des préoccupations légitimes et des commentaires reçus en matière de cybersécurité, confidentialité des données ou de dépendances envers des tiers, en utilisant une approche ascendante.</li> </ol>



## 2E ÉTAPE : ÉVALUER LES CAPACITÉS



L'évaluation des capacités existantes pour entreprendre et réussir la mise en œuvre d'une intervention RegTech ou SupTech est une étape importante, car elle permet non seulement aux régulateurs de recenser les ressources et les déficits existants, mais aussi de saisir et d'estimer les besoins futurs en matière de capacités et de travailler à leur réalisation.

Il est donc impératif, dès le début du parcours RegTech ou SupTech, d'identifier et d'évaluer les besoins en capacités à chaque étape du cycle de vie.

### ÉTAPES D'UN PARCOURS TYPIQUE SUPTECH OU REGTECH

Dans le cadre du processus d'évaluation des capacités, les régulateurs et les acteurs de l'écosystème doivent également mesurer où ils en sont dans leur parcours SupTech et où ils doivent aller ensuite.

En outre, le processus suivant est suggéré pour évaluer les capacités, même d'un point de vue holistique :

- 1) Entreprendre une analyse coûts-avantages pour que les régulateurs saisissent l'investissement en capital, les coûts opérationnels, la main-d'œuvre et les ressources potentielles, et les gains d'efficacité pour l'une ou l'autre, ou les deux initiatives Regtech et SupTech.
- 2) Identifier les ressources et les contraintes de capacité pour le développement à l'intérieur (au niveau du régulateur et du secteur).
- 3) Évaluer le besoin d'un fournisseur externe et s'aligner sur un modèle de sélection de fournisseur approprié, si nécessaire.
- 4) Établir des critères de sélection et désigner un comité chargé d'évaluer, de nommer et d'engager les fournisseurs.

Le cadre d'évaluation de capacités se compose de deux éléments, à savoir les "capacités internes" et les "acteurs externes". Les banques centrales et les régulateurs peuvent utiliser ce cadre pour analyser leur environnement interne et externe afin d'identifier les ressources et les contraintes pour la mise en œuvre de solutions RegTech et SupTech.

FIGURE 7 : ÉTAPES TYPIQUES DE LA REGTECH ET DE LA SUPTECH







TABLEAU 6 : EXEMPLES DE CAPACITÉS INTERNES ET DE PARTIES PRENANTES EXTERNES

CAPACITÉS INTERNES	ACTEURS EXTERNES
Coûts d'investissement	Prestataires de solutions technologiques (PST)
Coûts opérationnels	Donateurs
Temps de mise en œuvre	Acteurs sur le marché
Temps du management	

Source: Kapronasia

**TABEAU 5 : APERÇU DES ÉTAPES DES REGTECH ET SUPTECH**

ÉTAPE	IDÉES
1 PROCESSUS MANUELS	 <p>La première étape en matière de SupTech ou RegTech est le point de départ pour la plupart des superviseurs, et du secteur, où les flux de gestion des données sont essentiellement manuels, et le type d'analyse effectué est principalement descriptif. À ce stade du développement de la RegTech ou de la SupTech, la collecte des données est généralement reçue/envoyée par courrier électronique ou sur papier et est souvent limitée par la taille restreinte des fichiers et les problèmes de sécurité des données.<sup>51</sup> La gestion des données est relativement simple, la visualisation des données se faisant par le biais de rapports statiques et la validation des données étant effectuée manuellement par des "contrôles ponctuels" ou des contrôles automatisés par le biais de macros sur des feuilles de calcul.<sup>52</sup></p> <p><b>Le transfert des données collectées en vue d'être stockées pour une analyse plus approfondie est également effectué manuellement.</b></p>
2 AUTOMATISATION ÉLÉMENTAIRE	 <p>Lorsque les autorités de surveillance et le secteur passent à la deuxième étape de la RegTech ou de la SupTech (selon le cas), la collecte des données a évolué et permet déjà une automatisation élémentaire par le biais de portails Web ou de téléchargements en masse. Ces outils de partage et de collecte sont généralement intégrés à des contrôles de validation automatisés intégrés au protocole de téléchargement.<sup>53</sup></p> <p><b>À ce stade de la RegTech ou de la SupTech, le stockage des données est plus centralisé et moins fragmenté grâce à l'utilisation d'entrepôts de données.</b></p>
3 ARCHITECTURE BIG DATA	 <p>En adoptant une architecture de données significative pour leurs systèmes informatiques, les superviseurs et le secteur sont en mesure d'intégrer la RegTech ou SupTech ce qui entraîne l'utilisation de piles (stacks) technologiques prenant en charge des données d'une plus grande granularité, diversité et fréquence.<sup>54</sup> L'utilisation d'API et de RPA dans la RegTech ou la SupTech à ce stade permet d'automatiser entièrement la collecte/le partage et la consolidation des données. En outre, l'utilisation d'API donne aux régulateurs/secteur la possibilité d'intégrer leurs systèmes SupTech (ou RegTech) dans les systèmes informatiques des participants au marché (ou du régulateur), permettant ainsi la collecte (ou le partage) de données en temps réel. Le stockage et le traitement des données sont améliorés dans les architectures avancées de données utilisant le stockage en nuage et les lacs de données.</p> <p><b>Cela rend possible une modélisation statistique poussée ce qui permet aux superviseurs d'effectuer des analyses prédictives.<sup>55</sup></b></p>
4 PROCESSUS AXÉS SUR L'IA	 <p>En général, la SupTech fondée sur l'IA nécessite une architecture de données poussée, car la plupart des modèles d'IA exigent des volumes de données substantiels et une puissance de calcul considérable pour obtenir des résultats utiles.<sup>56</sup> Il s'agirait donc de la dernière étape du développement de la SupTech pour les superviseurs. Les outils SupTech basés sur l'IA/AA peuvent améliorer la validation des données en identifiant les anomalies dans les sources de données. En outre, ces solutions SupTech peuvent permettre aux superviseurs d'exercer une surveillance supplémentaire en temps réel grâce à des chatbots qui mènent des tâches de surveillance auparavant réalisées par des humains, comme répondre aux plaintes des clients et les résoudre.<sup>57</sup> En outre, l'utilisation de l'IA et de l'apprentissage automatique dans les solutions SupTech pour l'analyse des données permet aux superviseurs d'effectuer des analyses prescriptives, qui pourraient être utilisées pour évaluer, formuler ou adapter les politiques. Les politiques spécifiques qui peuvent être influencées par l'analyse prescriptive comprennent celles qui visent à l'inclusion financière.</p> <p><b>En outre, l'émergence de la blockchain et de la technologie de registres distribués peut également être appliquée à la SupTech afin d'accroître les avantages que les superviseurs peuvent tirer des solutions et outils SupTech.</b></p>

51 Financial Stability Institute. 2019. Simone di Castri, Stefan Hohl, Arend Kulenkampff and Jermy Prenio. The SupTech generations. FSI Insights on policy implementation No. 19. Disponible à l'adresse : <https://www.bis.org/fsi/publ/insights19.pdf>.

52 Ibid.

53 Ibid.

54 Ibid.

55 Ibid.

56 Ibid.

57 RegTech for Regulators Accelerator (R2A). Case study: Chatbot prototype. Disponible à l'adresse : <https://www.r2accelerator.org/chatbot-prototype-1>.

Il convient de noter qu'il devrait y avoir un plus grand degré d'alignement en termes d'orientation entre les considérations internes et externes, sans négliger l'une pour l'autre. Toutefois, les acteurs externes peuvent jouer un rôle essentiel pour faciliter le développement et la mise en œuvre réussis de solutions RegTech et SupTech.

Les fournisseurs externes de solutions technologiques, avec leur vaste connaissance des systèmes informatiques et de SupTech, peuvent aider un régulateur à faire face aux changements rapides de technologie et à surmonter des limitations en matière de compétences et ressources techniques internes.

Les partenaires stratégiques fournissent souvent des ressources financières et de l'assistance technique pour promouvoir la sensibilisation et les efforts de mise en œuvre liés aux RegTech, SupTech et à l'inclusion financière, en particulier dans les pays en développement où les cas de réussite bien développés sont plutôt rares.

En outre, grâce à leur contact permanent avec les régulateurs, les donateurs peuvent avoir une influence sur l'obtention de l'adhésion et du soutien des régulateurs et des participants sur le marché.

## 3E ÉTAPE : ENGAGER LES INTERVENANTS



La mise en œuvre de solutions RegTech ou SupTech est plus efficace lorsque les responsables de la politique financière et les régulateurs peuvent engager d'autres régulateurs, voire des acteurs du marché, dès les premières étapes de l'identification des domaines d'amélioration, tout au long du développement jusqu'au lancement du produit final.

La collaboration avec d'autres régulateurs et départements au sein de la banque centrale peut être réalisée en utilisant une approche consultative pour gérer les différentes étapes du cadre ci-dessus.

Par exemple, un comité directeur peut être mis en place pour inclure des représentants de tous les départements de surveillance afin que le développement de la solution soit plus inclusif des différentes perspectives et préoccupations réglementaires.

De préférence, les gestionnaires et les utilisateurs potentiels du système peuvent être associés dès le début du processus à la conception de la solution. Pour améliorer la collaboration avec les entités surveillées, il est essentiel d'entamer un dialogue ouvert et de disposer de canaux de discussion avec la banque centrale et les régulateurs. La formation d'un groupe consultatif composé de représentants des entités surveillées peut être un moyen efficace pour les régulateurs de recevoir un retour d'information et des recommandations, et de communiquer les objectifs de politiques et les mesures prévues pour les atteindre.

Il sera également important de mener des entretiens avec les organisations travaillant sur la finance inclusive sexospécifique (FIS), l'inclusion des segments exclus de manière disproportionnée, y compris les jeunes, les personnes âgées, les MPME, les PDF, etc. afin de saisir les possibilités de traiter les déficiences particulières et les instances d'exclusion financière pour ces segments.

## 4E ÉTAPE : CONCEPTION



La conception sera une partie essentielle du processus global, et il y a quelques considérations importantes à garder à l'esprit, principalement pour garantir que les spécifications techniques sont bien définies et réalisables :

- 1) Utiliser un processus rapide (design sprint) pour décider des principales caractéristiques de la conception.
- 2) Réaliser une maquette à fonctionnalité limitée pour déterminer si le concept fonctionnera comme prévu.
- 3) Utiliser des données fictives et une technologie simple pour démontrer la faisabilité du concept.
- 4) Rédiger les exigences fonctionnelles et les spécifications techniques de façon intelligible.

L'adoption d'un processus de conception agile et approfondi réduira considérablement les risques d'échec de la mise en œuvre.

## 5E ÉTAPE : MISE EN ŒUVRE



Le potentiel des RegTech et SupTech à être utiles et adéquates pour répondre aux besoins dans les domaines thématiques clés examinés démontre l'abondance d'opportunités disponibles pour les régulateurs, les superviseurs et le secteur.

Cependant, passer d'une idée initiale à un produit fini prêt à être déployé est souvent compliqué et difficile, même pour les régulateurs chevronnés. C'est pourquoi il est fortement conseillé de former une équipe de mise en œuvre chargée de fournir de l'appui et des conseils en matière commerciale et technologique.

Les considérations suivantes seront essentielles lors de cette étape finale :

- a) Adopter une approche agile pour accélérer les tests et le développement.
- b) Mettre en place une équipe de mise en œuvre

complète, composée à parts égales de professionnels de la technologie et de responsables de la réglementation.

- c) Mener des contacts fréquents avec les parties prenantes et adapter si nécessaire.
- d) Communiquer les objectifs de la solution envisagée et son impact sur les parties prenantes et les utilisateurs.
- e) Déterminer et équilibrer les besoins en matière de fournisseurs internes et de fournisseurs tiers, notamment en ce qui concerne le développement de nouvelles solutions en interne ou en faisant appel à des prestataires de services technologiques (PST) externes.
- f) Documenter les principaux enseignements et appliquer les « apprentissages rapides » de chaque itération pour affiner progressivement le projet ; établir une stratégie de gestion du changement pour optimiser les avantages de la solution pour les utilisateurs finaux.
- g) Décider de la manière de déployer la solution RegTech ou SupTech.

Un déploiement réussi a besoin de planification, communication précoce et fréquente, formation, renforcement des capacités, gestion du changement et l'accompagnement adéquat au déploiement.

Par conséquent, il sera nécessaire de suivre, de documenter et de rendre publics les avantages le cas échéant (par exemple, les économies de coûts, la réduction des heures-personnes, la réduction de la fraude) pour mettre en évidence l'impact de la solution, afin de susciter l'intérêt et le soutien continu d'autres organismes gouvernementaux et acteurs du marché.

Pour réussir la mise en œuvre de ces solutions, le suivi, l'évaluation et l'apprentissage continu seront essentiels. Le suivi, l'évaluation et l'apprentissage doivent obligatoirement faire partie du processus de mise en œuvre pour veiller à ce que le résultat souhaité est atteint, à apprendre en permanence ce qui marche et ce qui ne marche pas, et à améliorer les processus en conséquence. Cela garantira que le cadre adopté est à la fois complet et agile.



## RECOMMANDATION : ADOPTER DES APPROCHES DE TRANSFORMATION DE GENRE



Outre l'engagement et la communication avec les parties prenantes, une analyse sexospécifique ou de transformation de genre\* doit être prise en compte à chaque étape pour que les solutions RegTech ou SupTech aient l'impact positif souhaité sur l'inclusion financière.

Toute solution doit être sexospécifique ou de transformation de genre, et sa conception et son développement doivent prendre en compte la manière dont les femmes interagissent avec le produit final.

Le format de la solution doit être accessible aux femmes, et une attention supplémentaire doit être accordée afin d'éviter d'exclure involontairement les femmes par le simple fait des canaux à travers lesquels la solution est disponible.

En outre, il est essentiel de mettre en place des canaux de retour d'information où les femmes peuvent faire entendre leur voix et potentiellement améliorer le système. Des ajustements et des modifications doivent également être apportés lors de l'interaction avec les utilisatrices ; par exemple, avec les chatbots, on peut s'efforcer d'utiliser des mots qui suscitent un plus grand engagement en étant plus adaptés à la façon dont les femmes se communiquent.

Une combinaison de canaux de communication à distance, numériques et en personne doit être disponible pour permettre aux femmes de choisir la méthode la plus appropriée et la plus accessible pour leur situation.



# UTILISATION DES REGTECH ET SUPTECH EN SITUATIONS D'URGENCE

La pandémie de COVID-19 a suscité de vives inquiétudes chez les régulateurs quant aux actions pratiques et aux priorités en matière de surveillance du système financier, notamment en cas d'urgence.

Pour saisir l'impact du COVID-19 sur les marchés, les industries et les secteurs qu'ils réglementent, les régulateurs doivent avoir accès à des données de bonne qualité pour prendre des décisions éclairées dans le contexte de la pandémie. Plusieurs dimensions déterminent la qualité des données recueillies : exactitude, précision, légitimité, fiabilité, cohérence, pertinence, exhaustivité, accessibilité et granularité.

Selon une enquête récente du Conseil de stabilité financière, la pandémie a entraîné une augmentation significative du nombre d'autorités considérant la SupTech comme leur priorité stratégique.<sup>58</sup>

En outre, un rapport conjoint de la Banque mondiale et du Cambridge Centre for Alternative Finance intitulé "The 2020 Global COVID-19 FinTech Regulatory Rapid Assessment Study" (Étude 2022 d'évaluation rapide des réglementations FinTech face au Covid-19) a révélé que 80 % des initiatives d'innovation réglementaire ont été impactées d'une manière ou d'une autre par le COVID-19, entraînant généralement, mais pas toujours, l'accélération de ces initiatives.<sup>59</sup>

58%

Selon le rapport, 58 % des répondants ont accéléré ou lancé des initiatives RegTech ou SupTech.

Pendant de telles urgences, des domaines importants sur lesquels se concentrent les banques centrales et d'autres autorités de réglementation financière pourraient se voir menacés. Il s'agit notamment des domaines suivants

- > Stabilité financière
- > Gestion des liquidités
- > Continuité des opérations (par exemple, succursales bancaires et guichets automatiques)
- > Suivi des délits financiers
- > Maintien des données personnelles et des normes de confidentialité
- > Rapports de conformité réglementaire

L'impact potentiel de quelques-uns de ces domaines d'intérêt et la manière dont les Regtech et SupTech pourraient jouer un rôle dans l'atténuation de ces risques sont brièvement examinés ci-dessous.

#### ENCADRÉ 10 : CAS D'UTILISATION DE LA REGTECH PAR LA DE NEDERLANDSCHE BANK (DNB) EN SITUATION D'URGENCE<sup>60</sup>

La De Nederlandsche Bank (DNB) développe actuellement un tableau de bord interactif pour fournir aux superviseurs des informations sur les risques liés au COVID-19. Bien qu'il soit encore dans les premières phases de développement, le tableau de bord est destiné à fournir au régulateur différentes vues de données telles que des analyses comparatives dans le temps, et des aperçus individuels de banques.

Bien que le tableau de bord ne soit pas encore en ligne, des améliorations futures sont déjà prévues, notamment l'intégration des informations publiques sur COVID-19 et l'analyse des champs de commentaires au moyen de l'analyse de textes.

#### ENCADRÉ 11 : CAS D'UTILISATION DE LA REGTECH PAR LA MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE (MAS) EN CAS D'URGENCE<sup>61</sup>

L'Autorité monétaire de Singapour (MAS, pour son sigle en anglais), dans le cadre de l'effort national visant à réduire le risque de transmission locale du COVID-19, a émis en mars 2020 un avis à l'intention de toutes les institutions financières de Singapour afin qu'elles mettent en œuvre des mesures de distanciation sûres dans tous les aspects de leurs opérations commerciales, en particulier les points de contact avec les clients.

En utilisant l'analyse de données, la MAS peut surveiller la mise en œuvre par les IF des mesures de distance de sécurité et informer les actions d'inspection et d'application. Les données sur les emplacements des agences bancaires, la fréquentation des clients, le temps d'attente et les heures de pointe sont collectées et visualisées sur un tableau de bord de surveillance.

Les résultats sont ensuite utilisés pour déclencher des actions d'intervention en identifiant les lieux de service à la clientèle encombrés et en donnant la priorité aux inspections de ces IF pour faire respecter les règles de distance de sécurité.

58 Financial Stability Board. 2020. The use of supervisory and regulatory technology by authorities and regulated institutions. Market developments and financial stability implications. Disponible à l'adresse : <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P091020.pdf>.

59 World Bank and CCAF. 2020. The global Covid-19 FinTech regulatory rapid assessment report, World Bank Group and the University of Cambridge. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/10/2020-ccaf-report-fintech-regulatory-rapid-assessment.pdf>.

60 Financial Stability Board. 2020. The use of supervisory and regulatory technology by authorities and regulated institutions. Market developments and financial stability implications. Disponible à l'adresse : <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P091020.pdf>.

61 Ibid.

TABLEAU 7 : EXEMPLES DE RÔLES POTENTIELS DES REGTECH ET SUPTECH EN CAS D'URGENCE

DOMAINE PRIORITAIRE	IMPACT DE L'URGENCE	RÔLES POTENTIELS DES REGTECH ET SUPTECH
1 STABILITÉ FINANCIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La détérioration des conditions financières pourrait affecter la qualité du crédit, la valeur des garanties et les paiements minimaux/en souffrance sur les soldes des prêts ou les défauts de paiement purs et simples.</li> <li>&gt; En outre, en termes de gestion des fonds propres, les IF pourraient être confrontés à des ratios d'adéquation des fonds propres détériorés et donc à des exigences de fonds propres plus élevées, car l'augmentation du risque de crédit se répercute sur leurs actifs pondérés en fonction du risque.</li> <li>&gt; De même, l'augmentation du risque de crédit résultant des situations d'urgence impliquera également que les IF devront estimer et constituer des provisions additionnelles en fonction de l'augmentation des créances douteuses et irrécouvrables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tant les IF que les régulateurs bénéficieraient de l'IA/AA pour modéliser l'impact de différents scénarios sur les actifs pondérés en fonction des risques des banques, les estimations de crédits irrécouvrables et d'autres indicateurs du risque financier/de crédit. Ces dernières requièrent des informations prospectives raisonnables et justifiables que le TLN pourrait aider à obtenir (voir la Banque d'Angleterre en annexe).</li> <li>&gt; Déterminer si une augmentation significative du risque financier et de crédit s'est produite, l'IA/AA peut être utilisé pour surveiller les secteurs vulnérables afin d'identifier les déclassements potentiels et les listes de surveillance.</li> <li>&gt; Les API peuvent permettre aux régulateurs de surveiller les IF en temps réel afin d'intervenir rapidement en cas de dégradation des ratios de risque prudentiel, et d'obtenir un aperçu dynamique en temps réel de l'ensemble du secteur financier afin d'intervenir rapidement si les conditions se détériorent.</li> </ul>
2 GESTION DES LIQUIDITÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La volatilité du marché pourrait entraîner de fortes variations des résultats des tests de résistance et des dépassements de limites/seuils.</li> <li>&gt; En fin de compte, il pourrait en résulter un resserrement accru de la liquidité, les IF devant faire face à un « coussin » de liquidité plus réduit au-dessus du ratio de couverture de liquidité (RCL).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les banques bénéficieraient de la RPA et de l'IA/AA pour surveiller et examiner les rapports quotidiens des tests de résistance des liquidités, les limites/seuils et les résultats du RCL.</li> <li>&gt; Aider à surveiller l'activité du marché par rapport à leurs indicateurs de stress des liquidités pour les déclencheurs qui activeraient le plan de financement d'urgence (CFP, par son sigle en anglais).</li> <li>&gt; L'IA/AA pourrait également aider à déterminer l'ampleur et l'impact de tout manque de liquidités par rapport à des scénarios potentiels futurs.</li> </ul>
3 CONTINUITÉ DES OPÉRATIONS	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La continuité des opérations pourrait devenir un défi majeur pour les IF en cas d'urgence, en raison de la perturbation de l'accès physique. Par exemple, lors de la pandémie de COVID-19, l'obligation de rester chez soi a entraîné des fermetures de succursales et de guichets automatiques non réapprovisionnés en espèces, ce qui a perturbé les particuliers et les MPME.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La numérisation des services des institutions financières, aussi bien que l'accueil à distance, a nécessité des solutions robustes de connaissance électronique du client (e-KYC) pour prévenir la fraude.</li> <li>&gt; L'augmentation des paiements et des virements de fonds numériques a nécessité des solutions numériques pour atténuer le risque accru de blanchiment de capitaux.</li> <li>&gt; Les données et la visualisation en temps réel pourraient mettre en évidence les emplacements géographiques les plus touchés et informer le régulateur et les PSF des meilleures réponses.</li> </ul>
4 REPORTING DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Alors que les régulateurs tentent de relever les défis posés par la pandémie, la fréquence des changements réglementaires a également augmenté : obtenir les bonnes données et informations à distance peut s'avérer difficile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La fréquence élevée des changements réglementaires a conduit les entités réglementées à accroître leur utilisation des RegTech pour rester au courant de leurs exigences de conformité. Par exemple, on peut considérer que le TLN a aidé les opérations à rester à jour avec les changements de conformité et de politique réglementaire au cours de cette période difficile.</li> <li>&gt; En outre, les solutions SupTech utilisant des API pour extraire des données lisibles par machine des entités réglementées en temps réel pourraient, à leur tour, être exécutées par des modèles IA/AA pour aider à l'analyse macro et micro prudentiel.</li> </ul>



# CONCLUSIONS

Ce rapport met en évidence les cas d'utilisation potentiels des RegTech et SupTech dans des domaines thématiques clés du point de vue de l'inclusion financière. En voici quelques éléments clés à retenir :

## 1

### LES SOLUTIONS REGTECH ET SUPTECH POURRAIENT FAVORISER L'INCLUSION FINANCIÈRE

grâce à l'amélioration du suivi, à la facilité d'accès (en particulier dans les communautés rurales), à la réduction des coûts impliqués et à un meilleur ciblage de la population non bancarisée en utilisant des technologies appropriées par cas d'utilisation, par exemple un ensemble de données SIG pour les points d'accès aux SFN.

## 2

Parmi les **TECHNOLOGIES LES PLUS COURAMMENT UTILISÉES DANS LES SOLUTIONS REGTECH** figurent l'IA, l'AA, l'entreposage de données, le TLN, le DLT, les API, les SIG et les services partagés.

## 3

### SI DE NOMBREUX RÉGULATEURS DES ÉCONOMIES ÉMERGENTES ONT ADOPTÉ DES SOLUTIONS REGTECH, CELLES-CI N'EN SONT ENCORE QU'À LEURS DÉBUTS.

L'adoption de ces solutions est limitée par le manque d'infrastructure technologique et numérique, ainsi que par les restrictions légales sur les technologies, ce qui limite les cas d'utilisation fiables des solutions RegTech.

Pour que l'adoption des RegTech soit réussie, les régulateurs devront veiller à l'existence d'un certain nombre de conditions préalables importantes, notamment la collaboration entre les différentes parties prenantes du paysage RegTech.

## 4

### LES RÉGULATEURS QUI ADOPTENT LE CADRE EN CINQ ÉTAPES PROPOSÉ DANS CE RAPPORT SERONT BIEN PLACÉS POUR METTRE EN ŒUVRE DES INTERVENTIONS REGTECH ET SUPTECH RÉUSSIES.

La feuille de route comprend un processus cohérent allant de l'analyse du contexte local à l'évaluation des capacités internes et externes, en passant par la conception et la mise en œuvre.

Si les étapes du processus peuvent être pertinentes pour les économies émergentes, elles doivent être adaptées au contexte local.

Globalement, l'adoption des RegTech et SupTech pour accélérer l'inclusion financière ne devrait que s'accélérer dans les années à venir. Il sera très important pour les économies émergentes de suivre le rythme de l'évolution technologique et de développer les compétences pertinentes pour tirer le maximum de bénéfices de l'inclusion financière accélérée.



## GLOSSAIRE

Dans le contexte du présent rapport, les termes suivants ont la signification ou la définition suivante, sauf lorsqu'ils sont explicitement décrits ou mentionnés autrement dans le rapport.

### TERMINOLOGIE GÉNÉRALE

**Diligence raisonnable du client (DRC)** : l'évaluation du risque posé par un client de détail ou d'entreprise pour l'activité du prestataire financier, ce qui implique généralement l'obtention d'informations sur le client et sa position financière sous-jacente (par exemple, la source des fonds).

**Services financiers numériques (SFN)** : la fourniture de produits et services financiers principalement par le biais d'un canal numérique et sans l'intervention d'une véritable personne.

**Porte-monnaie électronique** : un service numérique sur un appareil mobile ou en ligne qui détient des actifs (fonds, jetons, bons ou cryptomonnaies) au nom d'un utilisateur. Le même appareil ou système permet souvent aux particuliers d'effectuer des transactions électroniques.

**Inclusion financière** : la capacité de chaque personne, en particulier les pauvres à faible revenu, les pauvres productifs, les travailleurs migrants et les personnes vivant dans des zones reculées, à avoir accès à une gamme complète de services financiers de qualité, de façon opportune, pratique, informée et à un coût abordable. Une dimension supplémentaire de l'inclusion financière serait l'utilisation régulière de services financiers de qualité par tous les segments de la société.<sup>62</sup>

> [View here](#)

**Technologie financière (FinTech)** : la transformation technologique de services financiers pouvant déboucher sur de nouveaux modèles économiques, applications,

processus ou produits, avec un impact significatif sur les marchés et institutions financiers et sur la provision de services financiers.<sup>63</sup>

**Transformation de genre** : une approche qui identifie les causes profondes des inégalités homme-femme dans le domaine de l'inclusion financière, avant d'analyser et de transformer les normes et dynamiques de pouvoir inévitables dans ce domaine en résultats positifs qui améliorent directement l'équité homme-femme.

**Argent mobile (AM)** : un système basique de paiement conçu pour des pays à économie monétaire, qui permet aux utilisateurs de transférer une valeur numérique entre portables.



**Technologie réglementaire (RegTech)** : toute technologie, pouvant comprendre l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique (AA), la science des données et des technologies plus simples comme les bases de données, utilisée pour améliorer les processus, les méthodes et les outils pour la conformité et le reporting normatifs et les objectifs réglementaires obligatoires.<sup>64</sup>

> [View here](#)

**Technologie de surveillance (SupTech)** : l'utilisation de la technologie pour appuyer spécifiquement les activités de surveillance (décrite comme un sous-ensemble de la RegTech dans Intégrité financière inclusive : une boîte à outils pour les décideurs politiques de l'AFI).<sup>65</sup>

62 AAFI. 2017. Defining financial inclusion, Guideline Note No. 28. Disponible à l'adresse : [https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/publications/2017-07/FIS\\_GN\\_28\\_AW\\_digital.pdf](https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/publications/2017-07/FIS_GN_28_AW_digital.pdf).

63 Financial Stability Board (FSB). 2021. FinTech. Disponible sur : <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/financial-innovation-and-structural-change/fintech/>.

64 AFI. 2020. Inclusive Financial Integrity: A toolkit for policymakers. Disponible à l'adresse : [https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2020/09/AFI\\_CENFRI\\_toolkit\\_AW\\_digital.pdf](https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2020/09/AFI_CENFRI_toolkit_AW_digital.pdf).

65 Ibid.

## TERMINOLOGIE DES TECHNOLOGIES

TECHNOLOGIE	DÉFINITIONS	EXEMPLES
INTERFACE DE PROGRAMMATION D'APPLICATIONS (API)	Ensemble de définitions et de protocoles permettant la création d'applications. Elle agit comme un logiciel intermédiaire, permettant à deux applications d'interagir.	N/A
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)/ APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE (AA)	L'IA est une technologie qui exécute des tâches qui nécessitent généralement une intervention humaine. <sup>66</sup> L'apprentissage automatique est une sous-catégorie de l'IA qui apprend à partir de données et repère des modèles pour améliorer les algorithmes existants.	La Banko Sentral ng Pilipinas (BSP) a développé un chatbot d'IA pour simplifier et automatiser la réception et la résolution des plaintes des clients. <sup>67</sup>
BLOCKCHAIN/ TECHNOLOGIE DE REGISTRES DISTRIBUTÉS (DLT)/ CRYPTO	Une série de transactions numériques regroupées en "blocs" d'informations et partagées en toute sécurité entre ordinateurs. Lorsqu'un nouveau bloc est ajouté, il est relié ou "enchaîné" à un bloc précédent, ce qui rend difficile la modification des informations antérieures.	La Banque d'Estonie utilise la DLT pour la gestion des identités. <sup>68</sup> Cela aide le gouvernement à accéder aux données des consommateurs en toute sécurité, ce qui rend les processus efficaces pour l'accès des consommateurs aux services financiers.
CLOUD COMPUTING (INFORMATIQUE EN NUAGE)	La fourniture de services informatiques tels que le stockage et l'analyse sur l'internet. Elle réduit les coûts d'investissement, et augmente la vitesse de traitement en fournissant de grandes quantités de ressources informatiques, et fournit des ressources flexibles pour l'évolutivité. <sup>69,70</sup>	La Cantilan Bank, aux Philippines, utilise la banque en nuage pour atteindre la population non bancarisée, notamment celle qui vit dans des zones difficiles à atteindre. <sup>71</sup>
LAC DE DONNÉES	Entrepôt centralisé permettant de stocker des données structurées et non structurées, quelle que soit leur ampleur. Il permet de sauvegarder les données de manière non structurée sans besoin d'être traitées ou analysées. En outre, les lacs de données reçoivent et conservent des données de toutes les sources, prennent en charge tous les types et schémas de données non établis au préalable lors de la collecte des données. <sup>72</sup>	La Banque centrale du Nigeria a remanié son infrastructure de données de paiement en utilisant la technologie de lac de données pour améliorer le stockage et la gestion des données. <sup>73</sup>
ENTREPÔT DE DONNÉES	Il sauvegarde les données d'une manière définie. Les données ne sont généralement pas chargées dans l'entrepôt que lorsqu'une application pour traiter ces données a été déterminée. La structure et le schéma des données sont établis au préalable afin d'optimiser les requêtes SQL rapides. <sup>74</sup>	La Banque Nationale du Rwanda (BNR) a développé un système d'entrepôt de données électroniques (EDW, par son sigle en anglais) pour aider à automatiser et rationaliser les processus de reporting. <sup>75</sup>
SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG)	Domaine technologique qui intègre des caractéristiques géographiques avec des données tabulaires pour cartographier, analyser et évaluer des problèmes du monde réel.	La Nepal Rastra Bank a développé une plateforme de reporting fondée sur le SIG qui montre tous les points d'accès physiques aux services financiers existants au Népal, offrant ainsi un moyen de collecter et d'analyser les données sur la couverture du secteur financier dans le pays.
AUTOMATISATION DES PROCESSUS ROBOTIQUES (RPA, PAR SON SIGLE EN ANGLAIS)	Ensemble d'outils logiciels utilisés pour automatiser les activités humaines qui sont manuelles, fondées sur des règles et répétitives. <sup>76</sup>	N/A
SERVICES PARTAGÉS	Technologie qui utilise un entrepôt central permettant aux entreprises de partager des services via l'informatique en nuage ou des plateformes en ligne. <sup>77</sup>	En Inde, Aadhar est un exemple de service partagé pour le "Know-Your-Customer" (KYC) qui a permis à des millions d'Indiens d'ouvrir des comptes bancaires en toute transparence, améliorant ainsi l'inclusion financière. <sup>78</sup>

66 Stanford Social Innovation Review. 2021. When good algorithms go sexist: Why and how to advance AI gender equity. Disponible à l'adresse : [https://ssir.org/articles/entry/when\\_good\\_algorithms\\_go\\_sexist\\_why\\_and\\_how\\_to\\_advance\\_ai\\_gender\\_equity](https://ssir.org/articles/entry/when_good_algorithms_go_sexist_why_and_how_to_advance_ai_gender_equity).

67 Ibid.

68 Ibid ; Ledger Insights. 2020. Estonia launches central bank digital currency project. Disponible à l'adresse : <https://www.ledgerinsights.com/estonia-launches-central-bank-digital-currency-cbdc-digital-euro-project/>.

69 Microsoft Azure. What is cloud computing? A beginner's guide. Disponible à l'adresse : <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-cloud-computing/>.

70 IBM. Cloud computing: A complete guide. Disponible à l'adresse : <https://www.ibm.com/cloud/learn/cloud-computing-gbl>.

71 ADB. 2021. Cloud-based core banking in the Philippines: A rural bank pilot project, September 2021. Disponible à l'adresse : <https://www.adb.org/publications/cloud-based-banking-philippines-rural-bank-project>.

72 Amazon Web Services. What is a data lake? Disponible à l'adresse : <https://aws.amazon.com/big-data/datalakes-and-analytics/what-is-a-data-lake/>.

73 Ibid.

74 Forbes. 2018. What is a data lake? A super-simple explanation for anyone. Disponible à l'adresse : <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/27/what-is-a-data-lake-a-super-simple-explanation-for-anyone/?sh=13c8ced476e0>.

75 Ibid.

76 AIIM. What is robotic process automation? Disponible à l'adresse : <https://www.aiim.org/what-is-robotic-process-automation>

77 Financial Conduct Authority. 2016. Feedback statement. Call for input on supporting the development and adopters of RegTech. Disponible à l'adresse : <https://www.fca.org.uk/publication/feedback/fs-16-04.pdf>.

78 Ibid.

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

	Authentification à deux facteurs
IA	Intelligence artificielle
PBC	Prévention du blanchiment de capitaux
API	Interface de programmation d'applications
ATM	Distributeurs automatiques de billets
AuRep	Service de reporting autrichien
BNR	Banque Nationale du Rwanda
BSP	Bangko Sentral ng Pilipinas
BVN	Numéro de vérification bancaire
CAR	Ratio d'adéquation des fonds propres
CBN	Banque Centrale du Nigeria
DRC	Diligence raisonnable du client
CECL	Provision pour créances irrécouvrables
CFT	Combat contre le financement du terrorisme
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores (Mexique)
CONSAR	Commission nationale du système d'épargne-retraite (Mexique)
COVID-19	Maladie à coronavirus 2019
SFN	Services financiers numériques
DFSWG	Groupe de travail sur les services financiers numériques
DLT	Technologie de registres distribués
DNB	De Nederlandsche Bank
DP4DFS	Confidentialité des données pour les services financiers numériques
EDW	Entrepôt électronique de données
EFIF	Forum européen des facilitateurs de l'innovation
e-KYC	Connaissance électronique du client
AES	Autorités européennes de surveillance
DCFC	Département de protection des consommateurs financiers
PDF	Personnes déplacées de force
IF	Institution financière
FinTech	Technologies financières
PSF	Prestataires de services financiers
PIB	Produit intérieur brut
GIF	Finance inclusive sexospécifique
SIG	Système d'information géographique
PDI	Personnes déplacées internes
TI	Technologie de l'information
KYC	Connaître son client
RCL	Ratio de couverture de liquidité

MAS	Autorité monétaire de Singapour
ME&L	Suivi, évaluation et apprentissage
AA	Apprentissage automatique
PBC/FT	Prévention du blanchiment de capitaux/ Financement du terrorisme
AM	Argent mobile
MPME	Micro, petites et moyennes entreprises
NIBSS	Système de règlement interbancaire du Nigeria Plc
TLN	Traitement du langage naturel
NRB	Nepal Rastra Bank
OeNB	Banque Centrale d'Autriche
ORASS	Logiciel de surveillance réglementaire et d'analyse en ligne
OTP	Mot de passe à usage unique
P2P	Peer-to-peer
R2A	Accélérateur RegTech pour les régulateurs
RegTech	Technologie réglementaire
RPA	Automatisation des processus robotiques
RWA	Actifs pondérés en fonction des risques
SACCO	Coopératives d'épargne et de crédit
RAS	Rapport d'activité suspecte
ODD	Objectifs de développement durable
SMS	Service de messages courts
DTS	Déclaration de Transaction Suspecte
SupTech	Technologie de surveillance
PST	Prestataire de services technologiques
FENU	Fonds d'équipement des Nations Unies
USD	Dollar américain

# RÉFÉRENCES

## PUBLICATIONS DE L'AFI

**AFI. 2017.** Defining financial inclusion, Guideline Note No. 28. Available at: [https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/publications/2017-07/FIS\\_GN\\_28\\_AW\\_digital.pdf](https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/publications/2017-07/FIS_GN_28_AW_digital.pdf).

**AFI. 2019.** Denarau Action Plan: The AFI network commitment to gender and women's financial inclusion. Available at: <https://www.afi-global.org/publications/denarau-action-plan-the-afi-network-commitment-to-gender-and-womens-financial-inclusion/>.

**AFI. 2019.** The AFI core set policy model. Available at: <https://www.afi-global.org/publications/the-afi-core-set-policy-model/>.

**AFI. 2020.** Inclusive financial integrity: A toolkit for policymakers. Available at: [https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2020/09/AFI\\_CENFRI\\_toolkit\\_AW\\_digital.pdf](https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2020/09/AFI_CENFRI_toolkit_AW_digital.pdf).

**AFI. 2020.** Lessons on enhancing women's financial inclusion using digital financial services (DFS). Available at: <https://www.afi-global.org/publications/lessons-on-enhancing-womens-financial-inclusion-using-digital-financial-services-dfs/>.

**AFI. 2021.** Guideline note on data privacy for digital financial services, Guideline Note No. 43. Available at: <https://www.afi-global.org/publications/guideline-note-on-data-privacy-for-digital-financial-services/>.

**AFI. 2021.** Innovative regulatory approaches toolkit. Available at: <https://www.afi-global.org/publications/innovative-regulatory-approaches-toolkit/>.

## ARTICLES

**BFA Global. 2018.** Di Castri Simone, Matt Grasser, and Arend Kulenkampf. Financial authorities in the era of data abundance: RegTech for regulators and SupTech solutions. Available at: <https://bfa-global.com/r2a/insights/financial-authorities-in-the-era-of-data-abundance-regtech-for-regulators-and-suptech-solutions/>.

**Central banking. 2020.** The winners of the 2020 FinTech and RegTech global awards. Available at: <https://www.centralbanking.com/awards/7703456/the-winners-of-the-2020-fintech-and-regtech-global-awards>.

**CGAP. 2017.** RegTech: Are supervisors ready for the data revolution? Available at: <https://www.cgap.org/blog/regtech-are-supervisors-ready-data-revolution>.

**CGAP. 2018.** Measuring women's financial inclusion: The 2017 Findex story. Available at: <https://www.cgap.org/blog/measuring-womens-financial-inclusion-2017-findex-story>.

**CGAP. 2018.** RegTech and digital finance supervision: A leap into the future. Available at: <https://www.cgap.org/blog/regtech-and-digital-finance-supervision-leap-future>.

**Finextra. 2019.** Putting AI to use in regulatory compliance. Available at: <https://www.finextra.com/blogposting/17186/putting-ai-to-use-in-regulatory-compliance>.

**Finextra. 2020.** Bank of Lithuania tests API-based RegTech prototype. Available at: <https://www.finextra.com/newsarticle/35337/bank-of-lithuania-tests-api-based-regtech-prototype>.

**Ledger Insights. 2020.** Estonia launches central bank digital currency project. Available at: <https://www.ledgerinsights.com/estonia-launches-central-bank-digital-currency-cbdc-digital-euro-project/>.

**McKinsey Global Institute. 2016.** How digital finance could boost growth in emerging economies. Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-digital-finance-could-boost-growth-in-emerging-economies>.

**MEDICI Global. 2017.** 22 Companies leveraging blockchain for identity management and authentication. Available at: <https://gomedici.com/22-companies-leveraging-blockchain-for-identity-management-and-authentication>.

**Stanford Social Innovation Review. 2021.** When good algorithms go sexist: Why and how to advance AI gender equity. Available at: [https://ssir.org/articles/entry/when\\_good\\_algorithms\\_go\\_sexist\\_why\\_and\\_how\\_to\\_advance\\_ai\\_gender\\_equity](https://ssir.org/articles/entry/when_good_algorithms_go_sexist_why_and_how_to_advance_ai_gender_equity).

**UNCDF. 2017.** Building a backbone for the financial sector in Nepal. Available at: <https://mm4p.uncdf.org/article/2483/building-a-backbone-for-the-financial-sector-in-nepal>.

**UNCDF. 2021.** Accelerating financial inclusion in Nepal with RegTech — A case study on the Nepal financial inclusion portal. Available at: <https://www.uncdf.org/>



article/6523/accelerating-financial-inclusion-in-nepal-with-regtech.

**World Bank Blog. 2017.** “Leveraging ‘supotech’ for financial inclusion in Rwanda”, June 8. Available at: <https://blogs.worldbank.org/psd/leveraging-supotech-financial-inclusion-rwanda>.

## DOCUMENTS DE LA BANQUE CENTRALE

**Bank of England. 2020.** Eleni Kalamara, Arthur Turrell, Chris Redl, George Kapetanios and Sujit Kapadia. Staff Working Paper No. 865. Making text count: economic forecasting using newspaper text. Available at: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2020/making-text-count-economic-forecasting-using-newspaper-text.pdf?la=en&hash=E81EC91956CE4FC6F63C4DC5942F0E9D4580558>.

**Central Bank of Nigeria. 2017.** Bank verification number (BVN) enrollment for customers. Available at: [https://www.cbn.gov.ng/Out/2017/OFISD/CIRCULAR%20ON%20BVN%20OF%20FIs0001%20\(3\).pdf](https://www.cbn.gov.ng/Out/2017/OFISD/CIRCULAR%20ON%20BVN%20OF%20FIs0001%20(3).pdf).

**Central Bank of Nigeria. 2017.** The regulatory framework for bank verification number (BVN) operations and watch-list for the Nigerian financial system. Available at: <https://www.cbn.gov.ng/Out/2017/BPSD/Circular%20on%20the%20Regulatory%20Framework%20for%20BVN%20Watchlist%20for%20Nigerian%20Financial%20System.pdf>.

## PORTAILS DE DONNÉES

**Nepal Rastra Bank.** Financial inclusion dashboard. Available at: <https://emap.nrb.org.np/>.

**UNCDF. 2018.** Nepal financial inclusion portal. Available at: <https://www.uncdf.org/article/4158/nepal-financial-inclusion-portal>.

**World Bank.** Financial inclusion. Findex Data, 2017. Available at: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>.

## FICHES INFORMATIVES

**AIIM.** What is robotic process automation? Available at: <https://www.aiim.org/what-is-robotic-process-automation>.

**Amazon Web Services.** What is a data lake? Available at: <https://aws.amazon.com/big-data/datalakes-and-analytics/what-is-a-data-lake/>.

**Forbes. 2018.** Bernard Marr. What Is a data lake? A super-simple explanation for anyone. Available at: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/27/what-is-a-data-lake-a-super-simple-explanation-for-anyone/?sh=13c8ced476e0>.

**IBM.** Cloud computing: A complete guide. Available at: <https://www.ibm.com/cloud/learn/cloud-computing-gbl>.

**Microsoft Azure.** What is cloud computing? A beginner's guide. Available at: <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-cloud-computing/>.

## AUTORITÉS FINANCIÈRES

**Financial Stability Board (FSB). 2021.** FinTech. Available at: <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/financial-innovation-and-structural-change/fintech/>.

**Joint Committee of the European Supervisory Authorities (ESAs).** European Forum for Innovation Facilitators (EFIF). Available at: [https://esas-joint-committee.europa.eu/Pages/Activities/European-Forum-for-Innovation-Facilitators-\(EFIF\).aspx](https://esas-joint-committee.europa.eu/Pages/Activities/European-Forum-for-Innovation-Facilitators-(EFIF).aspx).

## RAPPORTS ET ÉTUDES

**ADB. 2021.** Cloud-based core banking in the Philippines: A rural bank pilot project, September 2021. Available at: <https://www.adb.org/publications/cloud-based-banking-philippines-rural-bank-project>.

**BFA Global. 2018.** Financial authorities in the era of data abundance RegTech for regulators and SupTech solutions. Available at: <https://bfaglobal.com/wp-content/uploads/2020/01/R2AWhitePaper.pdf>.

**BFA Global. 2020.** Adopting SupTech for anti-money laundering: A diagnostic toolkit. Available at: <https://bfaglobal.com/wp-content/uploads/2020/06/R2A-AML-SupTech-Toolkit-04June2020-1.pdf>.

**CGAP. 2017.** Denise Dias and Stefan Staschen. Data collection by supervisors of digital financial services. Working paper. Available at: <https://www.cgap.org/sites/default/files/Working-Paper-Data-Collection-by-Supervisors-of-DFS-Dec-2017.pdf>.

**Deloitte. 2018.** Risk powers performance Systematic Integrity Risk Analysis (SIRA) – Clear insight into your integrity risks. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/risk/deloitte-nl-risk-sira-clear-insight-into-integrity-risks.pdf>.

**Ernst & Young. 2019.** Regulatory technology (RegTech) Navigating the right technology to manage the evolving regulatory environment. Available at: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_us/topics/financial-services/ey-regulatory-technology-regtech.pdf?download](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_us/topics/financial-services/ey-regulatory-technology-regtech.pdf?download).

**Financial Conduct Authority. 2016.** Feedback statement. Call for input on supporting the development and adopters of RegTech. Available at: <https://www.fca.org.uk/publication/feedback/fs-16-04.pdf>.

**Financial Stability Board. 2020.** The use of supervisory and regulatory technology by authorities and regulated institutions. Market developments and financial stability implications. Available at: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P091020.pdf>.

**Financial Stability Institute. 2018.** Dirk Broeders and Jermy Prenio. Innovative technology in financial supervision (SupTech) – the experience of early users. FSI Insights on policy implementation No. 9. Available at: <https://www.bis.org/fsi/publ/insights9.pdf>.

**Financial Stability Institute. 2019.** Rodrigo Coelho, Marco De Simoni and Jermy Prenio. SupTech applications for anti-money laundering. FSI insights on policy implementation No. 18. Available at: <https://www.bis.org/fsi/publ/insights18.pdf>.

**Financial Stability Institute. 2019.** Simone di Castri, Stefan Hohl, Arend Kulenkampff and Jermy Prenio. The SupTech generations. FSI insights on policy implementation No. 19. Available at: <https://www.bis.org/fsi/publ/insights19.pdf>.

**Gurung, Nora and Perlman, Leon.** Use of Regtech by Central Banks and its impact on financial inclusion (November 16, 2018). Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3285985](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3285985).

**Knill and Tolsun, 2008.** The policymaking lifecycle. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/30014974\\_Policy\\_making](https://www.researchgate.net/publication/30014974_Policy_making).

**PwC. 2019.** Estonia – the digital republic secured by blockchain. Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/services/legal/tech/assets/estonia-the-digital-republic-secured-by-blockchain.pdf>.

**RegTech for Regulators Accelerator (R2A).** Case study: Chatbot prototype. Available at: <https://www.r2accelerator.org/chatbot-prototype-1>.

**Toronto Centre. 2017.** FinTech, RegTech and SupTech: What they mean for financial supervision. Available at: <https://res.torontocentre.org/guidedocs/FinTech%20RegTech%20and%20SupTech%20-%20What%20They%20Mean%20for%20Financial%20Supervision%20FINAL.pdf>.

**World Bank and CCAF. 2020.** The global Covid-19 FinTech regulatory rapid assessment report, World Bank Group and the University of Cambridge. Available at: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/10/2020-ccaf-report-fintech-regulatory-rapid-assessment.pdf>.

# APPENDICE

## LISTE DES ORGANISATIONS INTERVIEWÉES

- > Alliance for Financial Inclusion
- > Bangko Sentral ng Pilipinas, Philippines
- > Bnk of Ghana
- > Fondation Bill & Melinda Gates
- > CNBV Mexique
- > Autorité bancaire européenne
- > Singapore Monetary Authority
- > Nepal Rastra Bank

## RÉSUMÉ D'ÉTUDES DE CAS SÉLECTIONNÉES

PAYS	ACTEUR DE LA MISE EN ŒUVRE	DESCRIPTION	TECHNOLOGIES CONCERNÉES	THÉMATIQUE (S) CORRESPONDANTE (S)
GHANA	Bank of Ghana	Mise en place d'un système intégré de surveillance financière pour suivre les prêts contractés par les femmes et les hommes.	IA, AA, big data	Inclusion financière des femmes
INDE	Autorité indienne pour l'identification unique (UIDAI, pour son sigle en anglais)	Fourniture d'un numéro d'identité unique aux résidents de l'Inde. Le numéro Aadhaar du résident est lié à ses informations démographiques et biométriques, qui sont stockées dans un système centralisé.	Service partagé KYC	Collecte, utilisation et gestion des données
MEXIQUE	Commission nationale des banques et des valeurs mobilières du Mexique	Partenariat avec R2A et le fournisseur de technologie Getsell pour développer une nouvelle infrastructure de données et une plateforme de stockage de données qui peut héberger les données transactionnelles soumises par les entités surveillées via des API.	API, entrepôt de données	Détection et prévention de délits financiers
NÉPAL	Nepal Rastra Bank	Suivi des progrès financiers dans le pays grâce à un portail d'inclusion financière.	SIG	Collecte, utilisation et gestion des données
NIGERIA <sup>79,80</sup>	Central Bank of Nigeria	Les utilisateurs se voient attribuer des numéros de vérification bancaire (BVN), un numéro d'identification unique qui peut être utilisé pour suivre les transactions bancaires et identifier les vols et les fraudes. Création d'une base de données centralisée sur les fraudes permettant aux banques de vérifier les personnes figurant sur la liste de surveillance.	API, entrepôt de données, biométrie	Collecte, utilisation et gestion des données Prévention des délits financiers
PHILIPPINES	BSP	Un chatbot fait appel au TLN et à l'IA/AA pour contribuer à la protection des consommateurs aux Philippines.	API, TLN, AI, AA	Protection des consommateurs et conduite sur le marché
RWANDA	Banque nationale du Rwanda (BNR)	La BNR a développé un entrepôt de données électroniques (système EDW) pour automatiser et rationaliser les processus de reporting.	Entrepôt de données	Collecte et gestion des données Surveillance et reporting à distance
ROYAUME-UNI <sup>81</sup>	Banque d'Angleterre <sup>82</sup>	A publié un article montrant comment les outils d'apprentissage automatique pouvaient être utilisés pour extraire des signaux économiques opportuns du texte des journaux. Le rapport a constaté que "ces améliorations sont plus prononcées pendant les périodes de stress économique, lorsque, sans doute, les prévisions comptent le plus". <sup>83</sup>	TLN, ML	Urgences et crises

79 Central Bank of Nigeria. 2017. The regulatory framework for bank verification number (BVN) operations and watch-list for the nigerian financial system. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.cbn.gov.ng/Out/2017/BPSD/Circular%20on%20the%20Regulatory%20Framework%20for%20BVN%20%20Watchlist%20for%20Nigerian%20Financial%20System.pdf>.

80 Central Bank of Nigeria. Bank verification number (BVN) enrollment for customers. Disponible sur : [https://www.cbn.gov.ng/Out/2017/OFISD/CIRCULAR%20ON%20BVN%20OF%20FIs0001%20\(3\).pdf](https://www.cbn.gov.ng/Out/2017/OFISD/CIRCULAR%20ON%20BVN%20OF%20FIs0001%20(3).pdf).

81 Bank of England. 2020. Eleni Kalamara, Arthur Turrell, Chris Redl, George Kapetanios and Sujit Kapadia. Staff working paper No. 865. Making text count: economic forecasting using newspaper text. Disponible à l'adresse : <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2020/making-text-count-economic-forecasting-using-newspaper-text.pdf?la=en&hash=E81EC91956CEA4FC6F63C4DC5942F0E9D4580558>.

82 Central banking. 2020. The winners of the 2020 FinTech and RegTech global awards. Disponible à l'adresse : <https://www.centralbanking.com/awards/7703456/the-winners-of-the-2020-fintech-and-regtech-global-awards>.

83 Bank of England. 2020. Eleni Kalamara, Arthur Turrell, Chris Redl, George Kapetanios and Sujit Kapadia. Staff working paper No. 865. Making text count: economic forecasting using newspaper text. Disponible à l'adresse : <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2020/making-text-count-economic-forecasting-using-newspaper-text.pdf?la=en&hash=E81EC91956CEA4FC6F63C4DC5942F0E9D4580558>.



**Alliance for Financial Inclusion**

AFI, Sasana Kijang, 2, Jalan Dato' Onn, 50480 Kuala Lumpur, Malaysia

t +60 3 2776 9000 e [info@afi-global.org](mailto:info@afi-global.org) [www.afi-global.org](http://www.afi-global.org)

 Alliance for Financial Inclusion  AFI.History  @NewsAFI  @afinetwork