

Louvain School of Management

Quelles stratégies les banques privées européennes doivent-elles adopter aujourd'hui pour, à l'horizon 2040, optimiser la vente de placements, grâce à l'intelligence artificielle ?

Auteur : Giovanni Brevi
Promoteur : Bruno Colmant
Année académique 2019-2020

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma gratitude au professeur Bruno Colmant qui a accepté de superviser ce mémoire. Professeur Colmant m'a guidé dans ma rédaction et m'a apporté son expertise pour développer mon sujet.

Je souhaite également remercier mes parents pour leur avis critique, leur précieuse aide à la relecture et à la correction de mon mémoire.

Table des matières

Introduction	1
I. Analyse de la littérature	3
1. Méthodologie	3
2. Model PESTEL	4
2.1. Politique.....	4
2.2. Economique.....	10
2.3. Socio-culturelle	16
2.4. Technologique.....	20
2.5. Environnemental	23
2.6. Légal.....	27
II. Partie Pratique	28
1. Méthodologie	28
2. La méthode des scénarios	29
2.1. Définition des variables.....	29
2.2. Sélection des variables pivots et analyse des modalités d'évolution	32
2.3. Construction de 4 scénarios.....	34
III. Proposition de stratégie	42
1. La Digitalisation	42
1.1. Collaborer avec les fintechs	44
1.2. L'externalisation	45
1.3. Utiliser les robots conseillers.....	45
1.4. Développer une plateforme digitale.....	46
1.5. Favoriser l'automatisation	47
1.6. Améliorer l'expérience client et la personnalisation des offres :	49
2. Retravailler la marque	51
3. Adopter et promouvoir la finance verte	52
Conclusion :.....	55
Bibliographie	57

Introduction

Le monde a changé depuis la crise financière de 2008, la société a pris conscience de l'interconnexion mondiale du monde des affaires, de sa complexité. L'imprévisibilité et les disruptions de plus en plus fréquentes entraînent l'obsolescence des modèles économiques existants. On peut qualifier l'environnement actuel d'environnement "VUCA" (Volatilité, Incertitude, Complexité, Ambiguïté).

Volatilité : Nous vivons dans un monde en constante évolution, qui devient chaque jour plus instable, où les changements, sont de plus en plus imprévisibles et de plus en plus rapides. Les événements se déroulant de manière inattendue, il devient impossible et très difficile d'en déterminer la cause et l'effet.

Incertain : Il est difficile d'anticiper les événements ou de prévoir leur déroulement ; les prévisions historiques et les expériences passées perdent de leur pertinence pour anticiper la forme des choses à venir. Il devient presque impossible de planifier les investissements, le développement et la croissance, car ils sont de plus en plus difficiles à prédire.

Complexité : Notre monde moderne est plus complexe que jamais. Les problèmes et leurs répercussions sont plus complexes et plus difficiles à comprendre. Il est impossible d'avoir une vue d'ensemble entre les événements. Les décisions sont réduites à une succession de réactions, il est difficile de choisir la bonne stratégie.

Ambiguïté : Aujourd'hui, il est rare que les choses soient claires ou déterminables avec précision. Les exigences imposées aux organisations sont plus contradictoires et paradoxales que jamais, remettant en question nos systèmes de valeurs personnelles. La prise de décision requiert du courage, de la conscience et l'acceptation d'un apprentissage par essai-erreur.

Dans cet environnement VUCA, les banques privées doivent s'adapter et évoluer. D'après une étude de McKinsey, la rentabilité des banques privées européennes ne cesse de diminuer malgré une croissance du volume du marché. Si la forte baisse de rentabilité (accélérée par la crise financière), l'évolution du comportement des clients et la

réglementation, se sont atténuées dans un passé récent, la tendance à la baisse se poursuit sensiblement, indépendamment de l'augmentation accélérée du volume du marché. (S.Verschueren, 2019)

L'écart croissant entre la rentabilité et le volume du marché montre que les banques privées ont de plus en plus de mal à répondre avec succès aux besoins de leurs clients avec leurs modèles existants, que ce soit du point de vue des revenus ou des coûts. Si les banques privées européennes n'adaptent pas leur organisation actuelle, on peut se demander si leur activité sera encore rentable à l'avenir. (S.Verschueren, 2019)

Nous pouvons donc nous demander quelles stratégies les banques privées européennes doivent-elles adopter aujourd'hui, pour à l'horizon 2040, optimiser la vente de placements, grâce à l'intelligence artificielle ?

Pour répondre à cette problématique nous allons :

- Dans la première partie, réaliser une analyse PESTEL pour étudier le macro-environnement des banques privées et de l'intelligence artificielle.
- Dans la seconde partie, grâce à l'analyse PESTEL nous allons sélectionner quatre variables pivots et générer quatre scénarios.
- Dans la dernière partie, proposer une stratégie destinées aux banques privées en réponse aux scénarios établis précédemment.

I. Analyse de la littérature

1. Méthodologie

Dans cette première partie nous allons analyser la littérature et réaliser un modèle PESTEL pour étudier les principaux facteurs macro-environnementaux qui influencent le secteur européen des banques privées.

L'analyse PESTEL consiste à établir une vue d'ensemble des différents facteurs environnementaux qui peuvent impacter un produit ou un marché. Ces influences sont de différentes natures : politiques, économiques, socio-culturels, technologiques, écologiques et légaux.

L'analyse PESTEL est un outil d'analyse du macro-environnement à un instant T. Cette méthode permet de définir les stratégies et les moyens les plus adaptés pour répondre aux modifications probables de l'environnement en s'emparant des opportunités qui peuvent se présenter et en prévoyant les menaces plausibles issues d'un changement des facteurs environnementaux. (J.Story, 2020)

Cette analyse PESTEL va donc nous permettre d'identifier, dans un premier temps, les principaux facteurs macro-environnementaux qui influencent l'industrie européenne des banques privées et dans un second temps, à identifier les variables pivots pour générer des scénarios.

2. Model PESTEL

2.1. Politique

2.1.1. Politique économique européenne

D'après la Commission Européenne, les trois priorités politiques qui constituent le cœur de l'Europe en 2020 sont :

- Une croissance intelligente : l'Europe souhaite développer une économie fondée sur la connaissance et l'innovation
- Une croissance durable : l'Europe souhaite promouvoir une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive
- Une croissance inclusive : l'Europe souhaite encourager une économie à fort taux d'emploi favorisant la cohésion économique, sociale et territoriale.

Pour atteindre ces trois objectifs, la Commission européenne souhaite, dans un premier temps, renforcer le marché unique, le budget et le programme économique extérieur de l'UE.

Dans l'Europe actuelle, malgré la mise en place d'un marché unique, les citoyens sont confrontés à des faits qui impactent négativement les activités transfrontalières. Dans un premier temps, on constate des différences d'application des règles de marché entre les états membres et une insuffisance au niveau de l'interconnexion des réseaux. Contrairement aux chinois, aux japonais et aux américains qui bénéficient d'une réglementation du marché local homogène, les entreprises européennes font face à 27 systèmes juridiques différents. Dans un second temps, la montée du nationalisme économique en Europe affaiblit l'efficacité et l'enthousiasme envers le marché unique.

Pour favoriser la croissance et l'innovation, la Commission Européenne souhaite donc établir un marché interconnecté, qui stimulerait la concurrence et offrirait un accès plus libre pour les consommateurs. Ce marché unique serait un marché ouvert qui garantirait l'égalité des chances pour les entreprises et lutterait contre le nationalisme. Par conséquent, les citoyens européens pourraient pleinement profiter du marché unique en consommant des biens et des services à l'échelle transfrontalière.

L'Union Européenne, pour stimuler l'innovation va également lutter contre les abus du marché et du non-respect des brevets et des droits de la propriété en renforçant sa

politique de concurrence. Des soutiens financiers, seront aussi proposés pour des projets efficaces écologiquement et technologiquement innovants. De plus, un accès à l'aide publique sera fourni pour les investissements et le financement de la recherche et développement.

En 2020, pour soutenir et stimuler une croissance à long terme l'Europe veut disposer d'un environnement réglementaire garantissant l'efficacité et la sûreté des marchés financiers. Pour financer des solutions innovantes, les mesures suivantes vont être établies par la Commission Européenne :

- Optimiser le budget pour les innovations et technologies à faible émission de carbone, la recherche et développement, les infrastructures de réseaux d'énergie et de transports transfrontaliers.
- Faciliter l'investissement des fonds privés dans les PME innovantes et sur le marché des capitaux à l'échelle européenne.

L'Union Européenne veut stimuler sa croissance dans les économies émergentes car les classes moyennes se développent et importent des biens et des services européens qui disposent d'un avantage concurrentiel. L'Europe cherche à anticiper et à s'adapter aux tendances des autres économies développées et émergentes. Elle cible également un dialogue sur les nouvelles problématiques comme le climat et la croissance durable, pour faire converger les normes et les réglementations. L'Europe veut tout d'abord renforcer son économie et ses relations transatlantiques avec les États-Unis et la Chine, le Japon et la Russie. L'Europe souhaite également accroître son influence mondiale en établissant des relations stratégiques avec les économies émergentes via :

- La réduction des obstacles non douaniers aux échanges et l'amélioration des accès aux marchés européens.
- Des négociations commerciales avec de potentiels partenaires économiques importants.
- Des discussions stratégiques sur le changement climatique, la pauvreté dans le monde, l'accès aux matières premières, le développement, les réglementations et l'accès aux marchés.
- Des échanges de connaissances aux niveaux technologiques et écologiques.

2.1.2 Climat géopolitique

a) Scission sino-américaine :

La politique internationale a été marquée par un changement de cap en 2020. La mondialisation a réduit la pauvreté, généré des opportunités et contribué à la paix. Cependant, la rupture technologique entre les deux puissances mondiales, la Chine et les États-Unis a scindé en deux l'économie du 21^{ème} siècle. Nous assistons à une polarisation des pays développés. De plus, le changement climatique est plus préoccupant que jamais. Prises conjointement, ces deux tendances sont susceptibles de provoquer une crise planétaire. Les enjeux sont plus importants que par le passé, et les scissions des politiques nationales compromettent la coopération internationale.

Cette scission du marché des technologies entre les États-Unis et la Chine bouleverse les échanges commerciaux de technologies, de ressources humaines et de capitaux. D'après C. Leblanc (2020), cette dissociation ne se limitera plus qu'aux secteurs technologiques stratégiques tels que les semi-conducteurs, le Cloud et la 5G, mais englobera une activité économique plus large. Cette transition concernera non seulement le marché international des technologies, mais aussi d'autres secteurs. Elle entraînera un clivage commercial, économique et culturel de plus en plus marqué, qui sera susceptible de se pérenniser et engendrera un important ralentissement géopolitique du commerce international.

Cette dissociation entraînera, des conflits entre les États-Unis et la Chine. Les deux camps auront recours à des instruments économiques dans cette bataille tels que des sanctions, des restrictions à l'exportation et des boycotts, pour accomplir leurs objectifs politiques.

b) Géopolitique Européenne :

Les responsables européens estiment désormais que l'UE devrait se défendre de manière plus agressive contre les modèles économiques et politiques concurrents. En ce qui concerne la réglementation, l'Europe continuera à se battre contre les géants technologiques nord-américains. Dans le domaine du commerce, l'UE s'affirmera davantage en matière d'application des règles et de droits de rétorsion (V.Blonde et al). En matière de sécurité, les responsables tenteront d'utiliser le plus grand marché du monde pour éliminer les obstacles transfrontaliers au commerce militaire et au développement technologique. Cette Europe plus indépendante engendrera des frictions avec les États-Unis et la Chine.

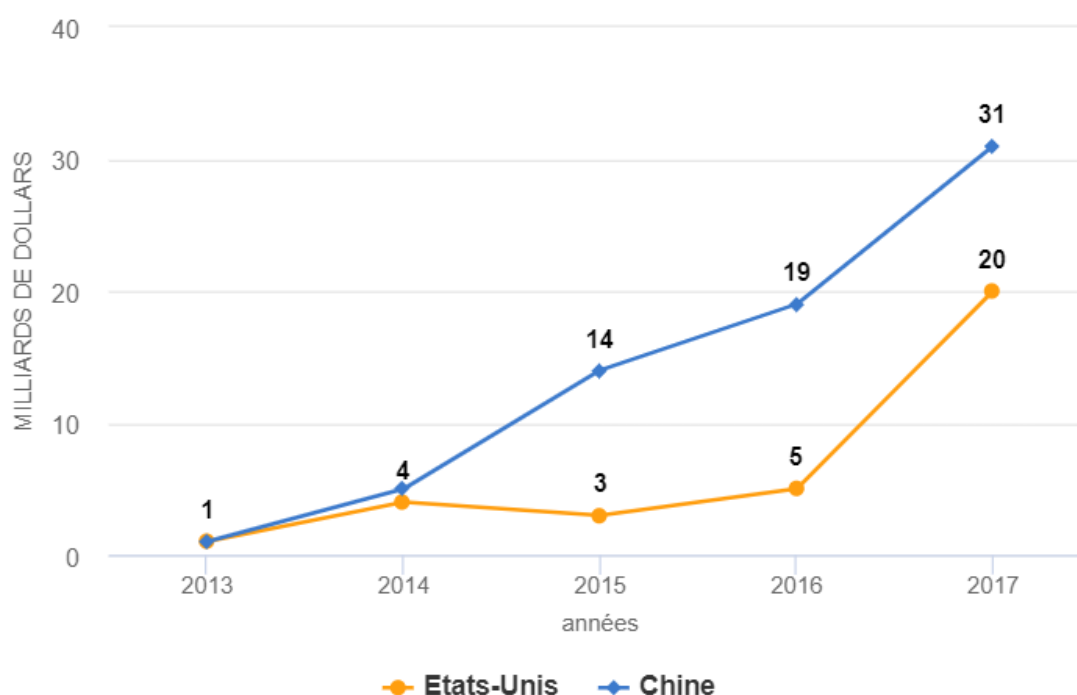
c) Impact du climat sur la géopolitique :

Le changement climatique confrontera les gouvernements, les investisseurs et la société avec les responsables des entreprises, qui devront arbitrer entre les objectifs de réduction carbone et leurs bénéfices. La société civile sera impitoyable envers les investisseurs et les entreprises qui, selon elle, avancent trop lentement. Les compagnies pétrolières et gazières, les compagnies aériennes, les constructeurs automobiles et les producteurs de viande subiront une pression sociale. La perturbation des chaînes d'approvisionnement constitue un risque majeur. Les investisseurs réduiront leur exposition aux industries à forte intensité de carbone, ce qui fera baisser le prix des actifs. Tout cela à un moment où le réchauffement climatique rend les catastrophes naturelles plus probables, plus fréquentes et plus graves.

d) Politique sur l'intelligence artificielle

La Chine et les Etats-Unis ont défini l'intelligence artificielle comme une priorité nationale, des investissements massifs ont été annoncés, 150 milliards de dollars pour la Chine d'ici à 2030 (E.Braun, 2018).

Investissements dans les Sart-up d'intelligence artificielle en Chine et aux Etats-Unis :



Source: CB Insight, Top AI Trends To Watch In 2018

L'Europe quant à elle fait pâle figure avec 20 milliards de dollars prévus pour 2020 (O.Vakulina, 2020). De plus, la Chine et les Etats-Unis détiennent un avantage concurrentiel par rapport à l'Europe, les deux puissances rencontrent moins de contraintes sur la collecte et l'utilisation des données. Or, le volume de données est un des principaux garants de la qualité de l'apprentissage de l'intelligence artificielle... Cependant, l'approche européenne est plus centrée sur l'éthique, ce qui constitue un avantage concurrentiel pour les entreprises qui se développent dans ce contexte.

L'Europe est en train de façonner sa vision de l'Intelligence Artificielle. Une IA (Intelligence Artificielle) responsable, qui protège ses utilisateurs tout en remettant en question son impact sur la société. La société actuelle attend des entreprises de la

transparence et des améliorations sur leur impact sociétal. Aujourd'hui, l'intelligence artificielle inquiète au point de vue de la transparence de l'éthique et de l'impact sur les emplois.

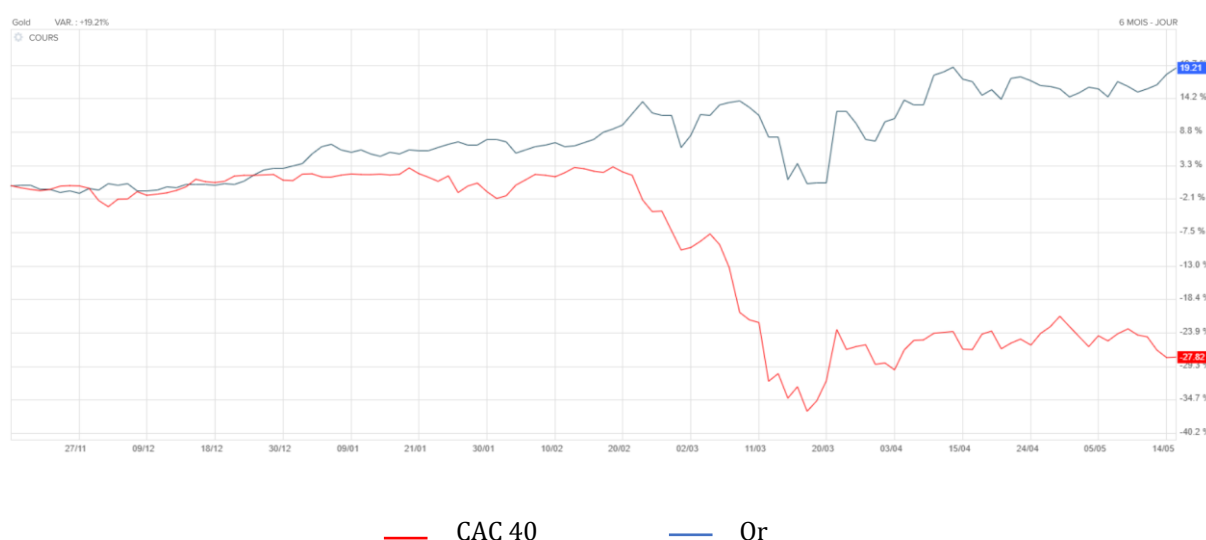
L'IA responsable est une différenciation économique. Par exemple, pour exercer sur le marché européen toutes les entreprises doivent s'adapter à la loi RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données personnelles). Les Etats-Unis travaillent actuellement sur une politique similaire, de même pour le Japon (A. Paquet, 2020). L'OCDE, a récemment adopté dix recommandations permettant de développer une IA axée sur l'humain et digne de confiance. Par conséquent la voie de l'éthique de l'Europe est un chemin inévitable. En avance sur les autres états, l'Europe bénéficierait d'un avantage concurrentiel. Un investissement massif de la part de l'Europe dans la recherche et le développement de l'IA serait certainement un gain de compétitivité rapide. Cependant, cette rupture technologique ne doit pas se faire au détriment de l'emploi. Les entreprises doivent donc former et développer les compétences de leurs collaborateurs.

2.2. Economique

En 2019, l'économie européenne a ralenti. La demande extérieure a continué de se détériorer, les tensions commerciales Sino-Américaine et l'incertitude de l'issue du conflit ont gravement détérioré les exportations. Le taux d'investissement s'est également détérioré. Le marché du travail quant à lui est resté solide avec une baisse du chômage au niveau européen qui s'est traduit par un gain de pouvoir d'achat grâce à la faible inflation. Cependant, la croissance de la consommation a légèrement diminué à cause de l'augmentation de l'épargne des ménages et du contexte d'incertitude. Le secteur manufacturier a été le plus touché, les services ont également montré des signes de faiblesse.

En 2020, la crise du COVID-19 apparaît. Cette crise diffère des crises passées. Les mesures de confinement et la fermeture des frontières, essentielles pour ralentir la propagation du virus, impactent négativement certains secteurs. D'après la Commission Européenne, les secteurs du tourisme, de l'aviation, de l'hôtellerie et du divertissement sont les plus touchés. Les chaînes de production et d'approvisionnement se voient également impactées à cause des fermetures des lieux de travail, ce qui réduit la productivité des pays de l'Union Européenne. L'augmentation des licenciements, de l'incertitude et de la baisse des revenus engendrent une baisse au niveau des dépenses qui de cause à effet, entraîne de nouvelles fermetures d'entreprises et des pertes d'emplois. La majorité de l'économie Européenne est à l'arrêt.

Comparaison du cours du CAC 40 et de l'Or lors de la crise du Covid-19:



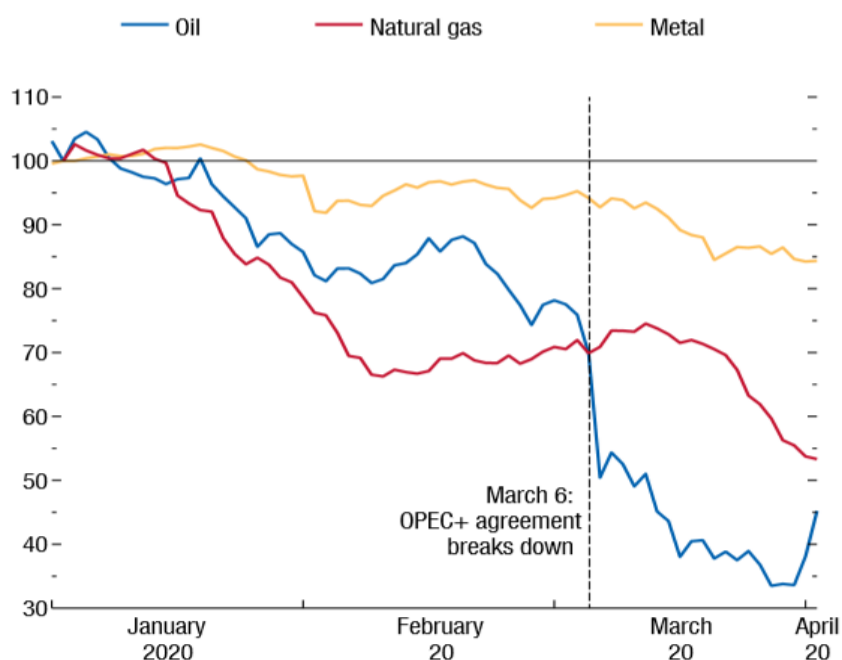
Source : Boursorama.com (données du 18/11/2011 au 15/05/2019)

A cause de l'incertitude et des perturbations économiques, les marchés financiers sont constamment réévalués. On assiste à une fuite des investissements vers les valeurs refuges et à une augmentation de la demande de liquidité. Ces réactions augmentent le coût de l'emprunt et rendent plus difficile les attributions de crédits ce qui aggrave la situation financière. L'accroissement du taux de chômage augmente le risque de défaillances généralisées. Les prêteurs craignent un défaut de paiement de la part des entreprises et des consommateurs et sont donc plus réticents à accorder des emprunts (M.Mouillart, 2020). Les turbulences de marché sont aggravées par la vente des actifs des intermédiaires financiers qui les liquident pour répondre à la demande de retraits des fonds des investisseurs. Les liens financiers internationaux amplifient également les effets. Les pays exportateurs rencontrent un marché à l'arrêt. Les prix des matières premières faiblissent à cause de la diminution de la demande, les pays exportateurs voient donc leur économie bouleversée. Ces conséquences s'ajoutent à celles liées à la pandémie.

Les premiers signes de l'impact économique se font ressentir. Ces signes sont déjà visibles dans les pays foyers de l'épidémie. La Chine par exemple a vu ses exportations et sa production industrielle chuter en février 2020 (Banque de France, 2020). Les pays de l'union européenne sont à l'arrêt pour endiguer la propagation du virus, il en résulte un

net ralentissement de leur activité économique. Les Etats-Unis recensent en mai 2020, 30 millions de nouveaux chômeurs depuis le début de la crise du Covid-19 (K.Dmitrieva, 2020). On observe une chute du prix des matières premières à cause de la détérioration des perspectives économiques mondiales et la rupture de l'accord OPEP+. Le prix du pétrole a baissé de 65% entre janvier et mars. Le prix des métaux a baissé de 15% et le prix du gaz naturel de 38% (S&P Global, 2020). Cette chute du prix du pétrole va peser sur les pays exportateurs de cette matière première en aggravant les conditions financières mondiales.

Prix des matières premières lors de la crise du Covid-19:



Sources : FMI, Système des prix des produits primaires ; et calculs des services du FMI

Les marchés financiers se sont détériorés depuis le 19 février à cause des craintes de la propagation du virus. De plus la baisse du prix du pétrole en mars a accentué la situation et augmenté le sentiment d'incertitude. Nous avons assisté à une vente massive sur les marchés d'actions et à une chute des rendements des obligations d'entreprises High Yield ainsi que des obligations souveraines des pays émergents. Les flux d'investissements vers des monnaies et des actifs refuges ont engendré une pénurie de financement du dollar. (O.Raimonde, 2020). On peut observer cette incertitude dans les flux de monnaies. Les monnaies des pays émergents exportateurs de matières premières se sont dépréciées,

contrairement à l'euro qui s'est apprécié en avril de 3%, le Yen de 5% et le dollar américain de 8%.

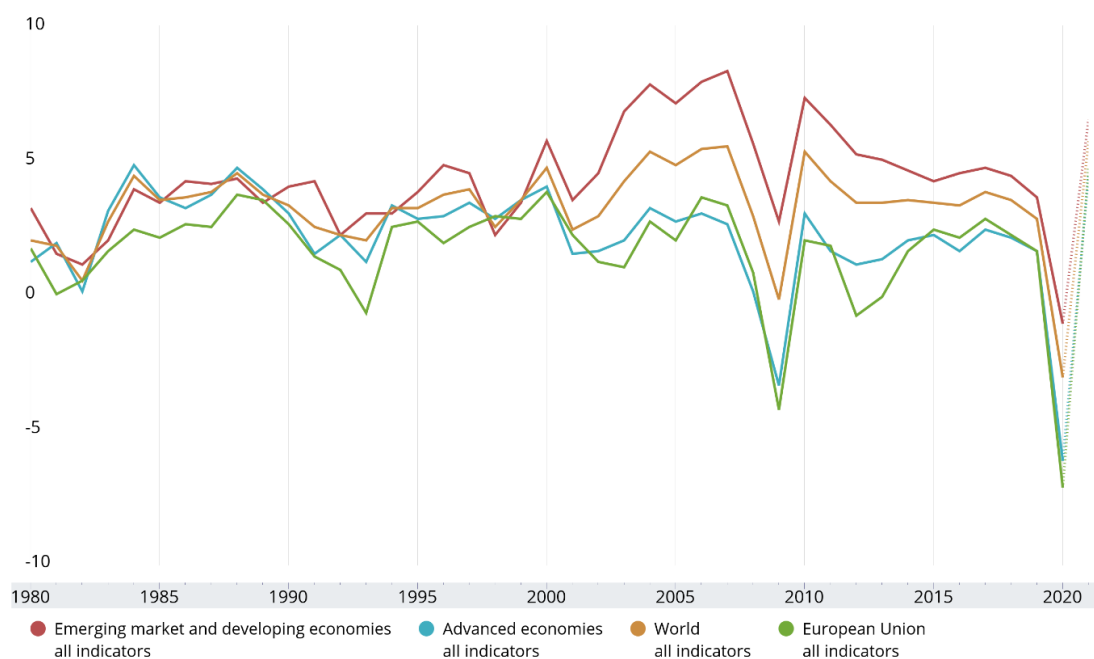
Cette conscience soudaine d'un risque majeur a déclenché une réponse des banques centrales. Pour endiguer ce choc, les banques centrales ont établi des réductions de taux, des mesures de soutien de liquidité et des programmes de Quantitatif Easing. Les plus gros acteurs sont la Banque centrale européenne et la Réserve Fédérale Américaine avec 750 milliards d'euros et 2000 milliards de dollars, qui permettront de stabiliser la situation financière (A.Leparmentier, 2020). Cependant, les conditions financières strictes freineront un peu plus l'activité économique à court terme ce qui s'ajoutera à l'impact direct de la pandémie.

La crise sanitaire du COVID-19 aura un lourd impact sur la croissance mondiale. Des inconnues rendent très difficile le calcul de l'impact économique et la prévision de la croissance mondiale. L'efficacité du confinement, la durée de développement d'un vaccin, la perte de productivité, l'impact sur la chaîne d'approvisionnement, la durée de la pandémie, la réaction des marchés financiers, le changement de comportement des citoyens, la confiance des consommateurs et la volatilité des prix font partie de ces incertitudes.

Le FMI a établi plusieurs scénarios possibles, le plus probable étant que la pandémie s'atténue lors du deuxième semestre 2020 avec une levée progressive des mesures de confinement. Tous les pays subiront des perturbations économiques lors du deuxième trimestre 2020, sauf la Chine qui subira des perturbations au premier trimestre. S'ensuivra une reprise progressive de la production. Les pays les plus touchés par la crise sanitaire auront une perte d'environ 8% de jours de travail en 2020. Les pays les plus épargnés devraient voir le nombre de jours de travail baisser de 5% en 2020. Il faut ajouter à cette perte, des conditions financières mondiales plus strictes et une diminution de la demande d'exportations. Le FMI estime un assouplissement des conditions financière au second trimestre 2020. Quant aux matières premières, le prix du pétrole devraient rester en deçà de 38 dollars le baril jusqu'en 2021, les métaux devraient subir une baisse de 20% jusqu'en 2021 et les denrées alimentaires devraient diminuer de 1,5 % jusqu'en 2021.

Le FMI prévoit une récession de l'économie mondiale en 2020 de -3%. Les pays développés, qui ont été le foyer de l'épidémie auront une croissance de -6% en 2020. Plus précisément, le FMI parle d'une baisse de croissance de -7% pour l'Allemagne, -7,2% pour la France, -9,1% pour l'Italie, -6,5% pour le Royaume-Uni, -8% pour l'Espagne et -5,9% pour les Etats-Unis. La perte de confiance va continuer de peser sur les perspectives économiques. Les restrictions financières, la chute de la demande et la baisse des prix des matières premières aura un grave impact sur les marchés émergents. Hors Chine, la croissance des marchés émergents devrait être de 2,2% en 2020. En Chine, la contraction est estimée à 8% sur le premier trimestre, son économie connaîtra une croissance modérée d'1,2% en 2020. Certains pays émergents verront leur croissance augmenter modestement, comme l'Inde avec 1,9%. D'autre pays émergents vont subir de fortes contractions, l'Europe émergente -5,2%, la Thaïlande -6,7 %, -5% pour la Russie, -5,2 % pour l'Amérique latine et -1,6% pour l'Afrique subsaharienne. Le krach du prix du pétrole va détériorer les perspectives à court terme des pays exportateurs de pétrole, leur taux de croissance devrait chuter de -4,4% en 2020.

Croissance du PIB réel, prédictions FMI :



Source: FMI, 2020, World Economic Outlook

La reprise est incertaine en 2021. Le FMI prédit un rebondissement de la croissance mondiale à 5,8% en 2021. La croissance des pays développés devrait atteindre 4,5%, et celle des pays en développement 6,6%. Ce rebond dépend de l'évolution de la pandémie au deuxième semestre 2020. Cette reprise de croissance suppose que les mesures politiques ont été efficaces pour éviter les faillites d'entreprises, endiguer le nombre de chômeurs et surmonter les tensions financières. Cependant, le niveau du PIB en 2021 tous pays confondus sera inférieur au niveau de référence pré-virus.

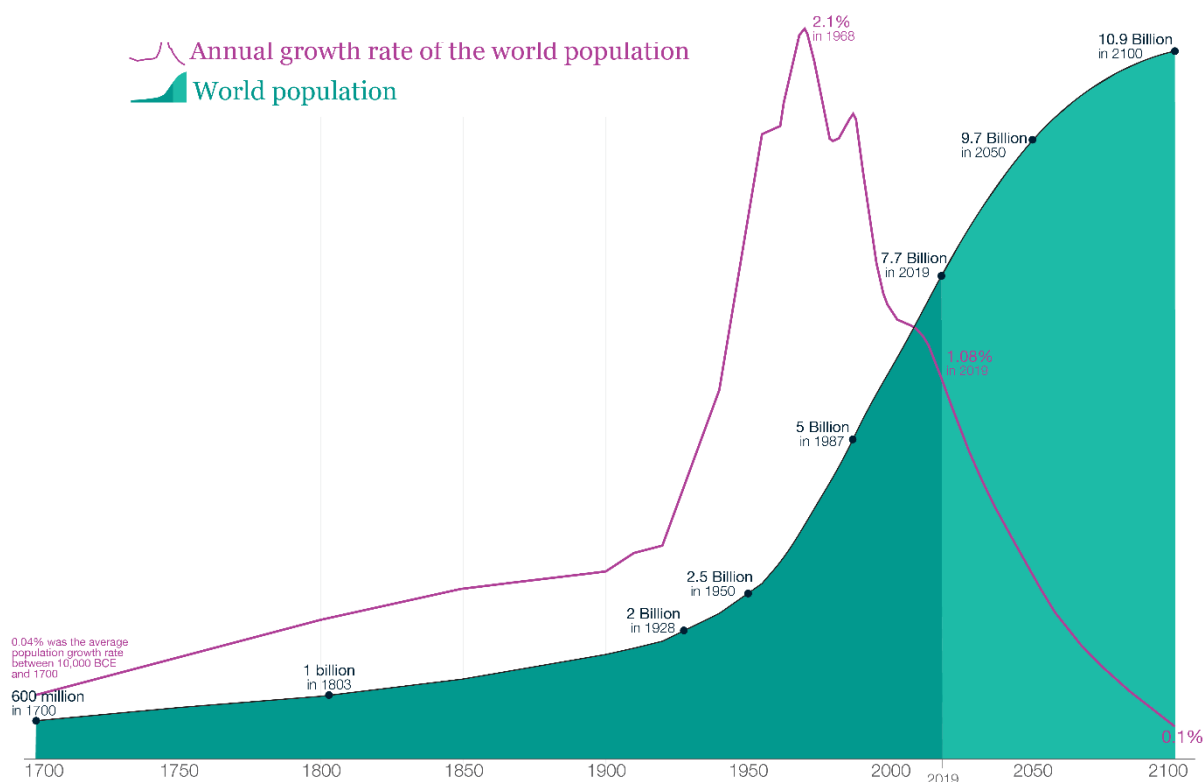
Ce scénario du FMI reste incertain. La récession pourrait être plus importante si la contraction est plus profonde en 2020. De même, pour le rebond, qui pourrait être plus faible si la reprise est moins soutenue en 2021. Ces deux effets dépendent de la durée de la pandémie, et des conséquences économiques et financières. Si la pandémie est plus persistante que prévue, l'impact sur l'économie et sur les marchés financiers pourrait être plus fort et plus durable. Les banques centrales pourraient atteindre leurs limites pour soutenir le système financier. De plus, la charge budgétaire du choc serait encore augmentée. A contrario si un vaccin était développé plus tôt que prévu le rebond serait plus rapide.

2.3. Socio-culturelle

2.3.1. Démographie

D'après l'ONU, nous sommes 7,7 milliards d'humains sur Terre. Nous devrions atteindre les 9,7 milliards en 2050 et les 10,9 milliards en 2100. La démographie est une mégatendance du monde de demain.

Croissance démographique de 1700 à 2100 :



Source: Our World in data, ONU Population Division

Le taux de fécondité est en baisse dans un grand nombre de pays du monde. Mais la population continue de croître à un rythme plus lent. Cet accroissement est dû à l'allongement de la longévité et un taux de naissance élevé en Afrique subsaharienne. Le ralentissement des naissances n'impacte pas la croissance mondiale.

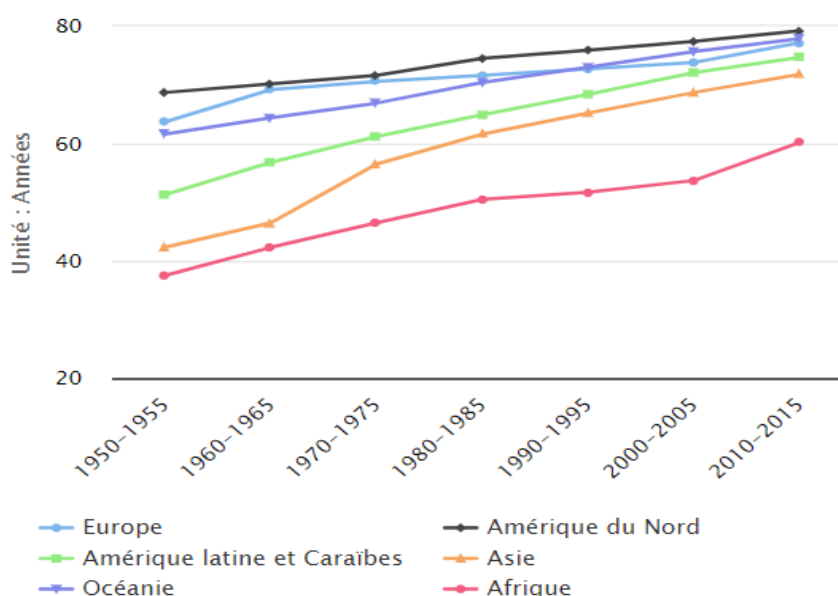
Selon l'Organisation mondiale des Nations Unies, l'Afrique subsaharienne devrait comptabiliser 1 milliard de population d'ici 2050. Ce sont dans les pays les moins développés que la démographie croît le plus rapidement. Par conséquent, on assiste à une augmentation de la pauvreté à cause de la limitation des ressources mondiales qui engendre des migrations vers les pays les plus développés.

La croissance démographique mondiale est donc particulièrement soutenue par une dizaine de pays : L'Inde, sa population dépassera celle de la Chine en 2027, les Etats-Unis, seul pays développé à conserver une croissance démographique, le Nigéria, l'Egypte, l'Indonésie etc...

Inversement, la démographie Européenne décroît. L'ONU estime une perte de 20% de la population dans l'Europe de l'Est. Les estimations sont similaires pour le Japon. Pour les pays européens occidentaux, l'accroissement démographique reste très faible.

Mondialement, la longévité humaine augmente, l'ONU estime que la durée de vie d'un humain atteindra en moyenne 77 ans en 2050. Les pays les plus pauvres voient également leur espérance de vie augmenter. Cependant, la mortalité infantile et les conflits freinent cette croissance. On remarque un fort vieillissement de la population. En effet, en 2050, selon l'ONU, il y aura plus de personnes supérieures à 65 ans que de personnes âgées entre 15 et 24 ans ; et le nombre d'octogénaires devrait tripler en 2050, de 143 millions aujourd'hui à 426 millions.

Évolution de l'espérance de vie dans le monde :



2.3.2. Comportement d'achat

On assiste de nos jours à une digitalisation de notre société. Le monde est de plus en plus connecté ; Smartphone, IoT, 5G, Smart TV etc... Cette digitalisation bouleverse les codes et les comportements d'achat des consommateurs. Les nouvelles technologies offrent aux consommateurs la possibilité d'être mieux renseignés sur les services et les produits, en partie grâce aux réseaux sociaux qui permettent de recenser la qualité des produits et des services ainsi que de les comparer avec d'autres utilisateurs. On parle donc d'acheteur « Multicanal », qui consomme en fonction de la rapidité des services et du rapport qualité/prix (I.Poncin, 2008)

Réinventer l'expérience client, permet de cibler et fidéliser les millénials. Le E-commerce est un mode de consommation dorénavant ancré dans notre quotidien. De nos jours, 97% des consommateurs ont déjà au moins une fois passé commande en ligne, 78% des consommateurs utilisent régulièrement l'e-commerce car les prix sont plus bas, 38% des consommateurs achètent via un réseau social et 58% achètent en ligne une fois par mois (P.Pestanes, B.Gautier, 2019). L'arrivée d'internet a donc modifié les comportements d'achat.

Les Moyens de paiement ont également été bouleversés avec l'arrivée d'internet. D'après une étude de l'institut GFK pour Cofidis Retail, la carte bancaire est devenue le moyen de paiement le plus utilisé en France, deux Français sur trois utilisent leur carte bancaire au moins une fois par semaine. L'utilisation de la fonction de paiement « sans contact » s'est aussi démocratisée, 60% des français se servent de cette fonction au moins une fois par semaine.

Les 18-24 ans adoptent plus rapidement les nouvelles technologies de paiement. La génération Z favorise les technologies dématérialisées. Un jeune sur cinq a adopté le paiement mobile soit 20%, deux fois plus que les autres générations. Les jeunes sont également plus nombreux à utiliser la fonction de paiement « sans contact » 69% contre 59% des 35 ans et plus. (GFK, 2018). Dans un futur proche, le paiement dématérialisé deviendra donc de plus en plus courant.

Voici les fonctionnalités que les 18-24 ans souhaiteraient pouvoir utiliser :

	35 ans +	18-24 ans
Intérêt pour Authentification par empreinte digitale	46%	64%
Intérêt pour le paiement par objet connecté	15%	27%
Utilisation du virement bancaire pour payer un particulier.	56%	65%

Source : GFK (2018, mars) *La Génération Z ouverte aux moyens de paiement innovants. Cofidis Retail.*

Les 18-24 ans sont des « early adopters » des nouvelles technologies, cette génération recherche la simplicité et la rapidité des moyens de paiement. C'est pourquoi, nous remarquons cette disparité avec les 35 ans et plus.

D'après l'étude de GFK, l'intérêt de la génération Z envers les monnaies virtuelles est encore très faible. Les 18-24 ans sont familiers avec cette technologie mais seulement un jeune sur cinq souhaiterait pouvoir utiliser cette monnaie dans un futur proche.

2.4. Technologique

D'après D.Mazza et S.Focardi, (2019), l'évolution des ordinateurs et de la finance est étroitement corrélée. Dans les années 80, le calcul des prix de produits dérivés nécessitait, pour l'époque, des ordinateurs extrêmement puissants. Cette puissance de calcul offrait aux banques un avantage concurrentiel majeur. En 2007 le volume des échanges avoisinait les 1 000 milliards de dollars par jour. La crise de 2008 a démontré le risque des produits dérivés et que les marchés libres ne s'autorégulaient pas. Grâce au Quantitative Easing, les banques centrales ont pu sauver les banques en injectant des milliards en liquidités. Nous pouvons prendre pour exemple la FED qui a injecté 4 500 milliards de dollars, soit environ un tiers de la masse monétaire totale.

Aujourd'hui, le monde financier se penche sur le comportement des clients et la réduction de problèmes liés au trading à haute fréquence. La Fintech développe des modèles informatiques qui analysent le comportement des clients, automatisent les relations ainsi que les transactions. Cependant, des "flash crashes" ont été décelés, provoqués par des encombrements d'algorithmes. (D.Mazza et S.Focardi, 2019).

La Fintech n'est donc pas sans risque. Ces dangers pourraient être surmontés grâce au développement d'ordinateurs quantiques. Ces superordinateurs sont capables de calculer et de traiter un plus grands nombre de données des milliers de fois plus rapidement que les ordinateurs actuels. Google a récemment annoncé avoir développé le premier ordinateur quantique « Sycamore », ordinateur capable de calculer en 3 minutes un calcul qui prendrait 10 000 ans à un superordinateur classique (M.Murgia, R.Waters, 2019). Ces ordinateurs permettraient de révolutionner l'intelligence artificielle (IA) et le Machine Learning, leur puissance de calcul, offrirait la possibilité de réaliser des prévisions financières, de comprendre les phénomènes économiques et de réduire les incertitudes.

Aujourd'hui, les banques traditionnelles font face à de nouveaux concurrents. Les entreprises Fintech ont connu une croissance très soutenue ces dernières années. D'après KPMG, les investissements dans les Fintech dans le monde en 2018 atteignent 111,8 milliards de dollars – soit une hausse de + 120 % par rapport à 2017. On remarque également l'apparition de nouveaux types de banques, les banques mobiles. Nous

pouvons mentionner N26, Monzo ou encore Revolut. Les banques traditionnelles peinent à faire face à ces nouveaux concurrents, pour qui l'évolution technologique est coûteuse et complexe à instaurer.

Les banques traditionnelles possèdent des avantages concurrentiels qui les couvrent contre la menace technologique actuelle : la confiance des clients, les réglementations gouvernementales actuelles et la couverture des succursales. Cependant, ces avantages tendent à s'éroder. Les plus grosses banques américaines ont réussi à augmenter les dépôts tout en réduisant de 15 % le nombre de succursales au cours de la dernière décennie (N.Rauline, 2020). Par conséquent, les succursales physiques ne sont pas nécessaires pour stimuler les dépôts des clients et de maintenir la fidélisation.

Après la crise, la confiance envers les banques traditionnelles a été très fortement impactée contrairement aux GAFAs qui bénéficient aujourd'hui d'une grande confiance de la part des consommateurs. Ces géants s'attaquent peu à peu au marché financier, en offrant des services tels que des paiements mobiles. (P.Escande, 2019). Un grand nombre de consommateurs ont donc adopté ces nouvelles technologies qui facilitent le quotidien. Avec les nouvelles directives européennes DSP2, la création de néo-banques est simplifiée. Les barrières d'entrée sont plus accessibles, notamment sur les services de paiement. «La directive révisée sur les services de paiement («DSP2») vise à moderniser encore davantage les services de paiement européens dans l'intérêt des consommateurs et des entreprises.» (Commission Européenne, 2019).

Parallèlement, la technologie de régulation évolue et commence à faire son apparition. Les « regtech » facilitent les processus de gestion de risque, de suivi des transactions et de conformité. Cette technologie abaissera également des barrières réglementaires et offrira la possibilité à de nouveaux concurrents d'entrer sur le marché. Les fintech offre des services similaires aux banques traditionnelles à moindre coût et avec une meilleure expérience client. Les produits proposés par les Fintech sont similaires aux banques traditionnelles, par exemple, Apple avec sa carte de crédit. Cependant, elles ont créé un nouvel écosystème dans lequel les banques traditionnelles, mal équipées ne pourront pas survivre.

Historiquement, nous avons déjà assisté à ce type de transformation. Prenons pour exemple le cas Kodak, leaders des appareils photo en 1988 qui fut détrôné par les

appareils photo numériques. Les clients ont adopté les appareils photo numériques, non pas pour la qualité de l'image, ni le coût, mais car les images numérisées pouvaient être stockées et partagées électroniquement. Kodak fut détrôné, non pas car l'entreprise n'a pas pu suivre le rythme de la technologie, mais parce que Kodak a été dans l'incapacité de comprendre le changement culturel et comportemental.

Le schéma se répète avec les Fintechs qui changent ce que la banque représente pour les gens, la manière dont ils interagissent avec elles et ce qu'ils attendent de leurs fournisseurs financiers à l'avenir. D'après A.Reinaud (2018), senior partner chez BCG, les banques traditionnelles, vont fermer de 20 à 30% des succursales en France afin de réduire les coûts sans chercher des solutions durables et développer de nouveaux avantages concurrentiels dans un nouvel écosystème en pleine évolution. Cela démontre une compréhension biaisée de la menace.

La concurrence des banques traditionnelles axée autrefois sur les produits, bascule aujourd'hui sur les plateformes. Or, l'objectif premier des plateformes n'est pas de générer des profits sur les ventes individuelles, mais d'engendrer de la valeur grâce aux données des utilisateurs, concept encore étranger pour la plupart des banques. Pour les plateformes Amazon ou Facebook, les clients ne sont simplement pas des acheteurs de biens ou services, mais représentent l'actif principal de l'entreprise, comme en témoigne l'acquisition de Whatsapp par Facebook pour 19 milliards de dollars. (P.Olson, 2014)

Ce serait donc une erreur stratégique de la part de banques traditionnelles de considérer la carte de crédit Apple comme une carte ordinaire. Cette carte, accessible à 1,4 milliard de produits Apple, n'est que la partie émergée de l'iceberg. Nous pouvons mentionner également la cryptomonnaie de Facebook, la Libra, qui dénombre 2,4 milliards d'utilisateurs potentiels. Ces nouvelles technologies pourraient, plus vite que prévu, faire du tort aux banques traditionnelles.

Par conséquent, les banques devraient tirer les leçons des erreurs commises par Kodak, en remettant au centre de leurs préoccupations leur compréhension limitée du défi technologique et leur modèle économique au lieu de survivre en fermant des succursales, en développant des applications mobiles et en se cachant derrière les barrières réglementaires.

2.5. Environnemental

Le réchauffement climatique se fait ressentir : augmentation du nombre de cyclones, sécheresses de plus en plus prononcées etc. L'écosystème mondial est en pleine perturbation. Les mesures actuelles contre le réchauffement climatique sont insuffisantes avec pour conséquence une menace des activités commerciales. Cependant, certains domaines sont en pleine évolution comme les énergies renouvelables et les constructeurs automobiles qui accélèrent les investissements dans les véhicules électriques.

Les choix d'aujourd'hui profileront le monde de demain. L'impact du changement climatique va très probablement s'accélérer. Le climat est au cœur de l'actualité. La société, les politiques, et les investisseurs sont conscients des enjeux climatiques.

Le domaine financier rencontre deux risques majeurs :

- Un risque physique, dû à l'accroissement du nombre de catastrophes naturelles impactant les biens physiques et les terres.
- Un risque de transition. La période d'adaptation à une économie à faibles émissions de carbone entraînera un changement dans le comportement des consommateurs, des politiques et un changement technologique. (A. Diakatos, 2020)

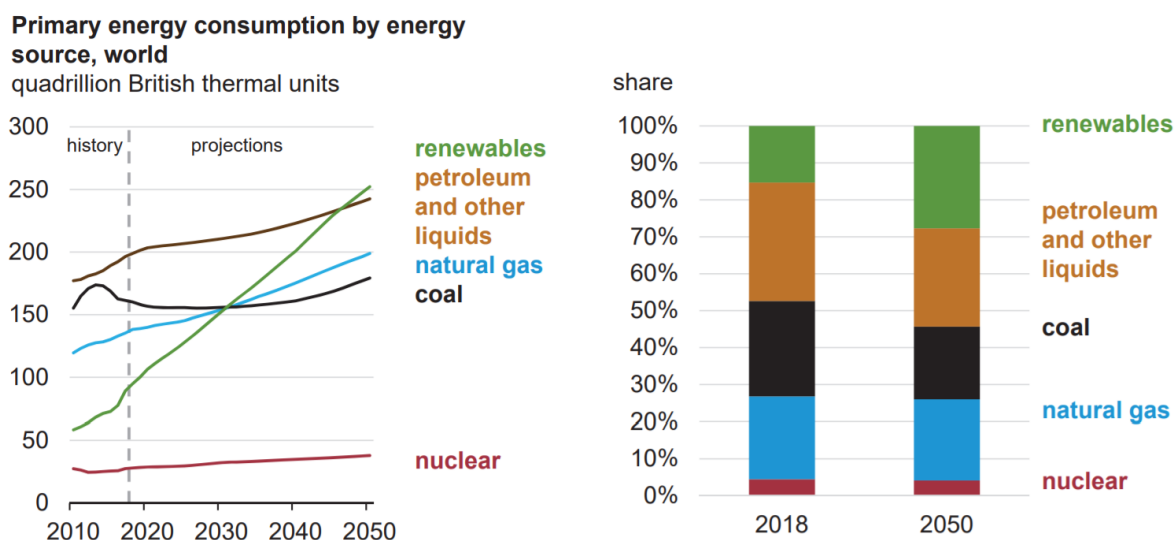
Les pays peu développés sont plus exposés aux risques physiques. Ces risques physiques sont matérialisés, pour les institutions financières, par une exposition aux pays impactés par le réchauffement climatique, une exposition aux entreprises et une exposition aux ménages. Les institutions financières pourraient être également indirectement impactées par un changement brutal du système économique et du domaine bancaire lié au changement climatique. (A. Diakatos, 2020)

Ces expositions se traduisent pour les banques par un risque de sous-performance des portefeuilles, une diminution de valeur des actifs et un risque de défaillance de remboursement des prêts. Prenons pour exemple l'élévation du niveau de la mer, qui a pour conséquence une baisse de la valeur des biens sur les côtes ce qui engendre un risque pour les portefeuilles de prêts hypothécaires. Nous pouvons également mentionner le cas de Pacific Gas and Electric qui était en partie responsable des incendies lors de la grande

sécheresse en Californie et qui a fait faillite à cause de l'opinion publique (H. Kaur, 2019). Ce cas illustre bien le risque potentiel pour les portefeuilles de crédit d'entreprises.

Les risques de transition se matérialisent, pour les institutions bancaires par les actifs. Ces actifs pourraient subir des baisses de valeur à cause d'expositions aux sociétés qui n'adaptent pas leur modèle économique à la réduction d'émission de carbone. Ces entreprises non-vertes pourraient être impactées négativement par la demande des consommateurs, les mesures politiques et l'évolution technologique favorable à cette réduction d'émission de carbone. Un grand nombre de banques appliquent aujourd'hui des critères ESG et refusent d'investir ou de financer des producteurs d'énergie fossile. (P.Grippa et al, 2019).

Selon L'Administration sur l'Information Energétique des Etats-Unis, les énergies renouvelables deviennent la première source de consommation d'énergie primaire d'ici 2050 :



Source: U.S. Energy Information Administration, International Energy Outlook 2019

Les cours des actions des compagnies américaines productrices de charbon nous montrent la décote carbone. La croissance des financements a été inférieure dans les entreprises d'énergie fossiles que celles d'énergies propres. Les marchés tiennent compte des risques liés au changement climatique. Cependant, la valorisation des prix ne comptabilise pas tout le spectre des risques, ni les mesures requises pour limiter le réchauffement de la planète sous la barre de 2°C (A. Diakatos, 2020).

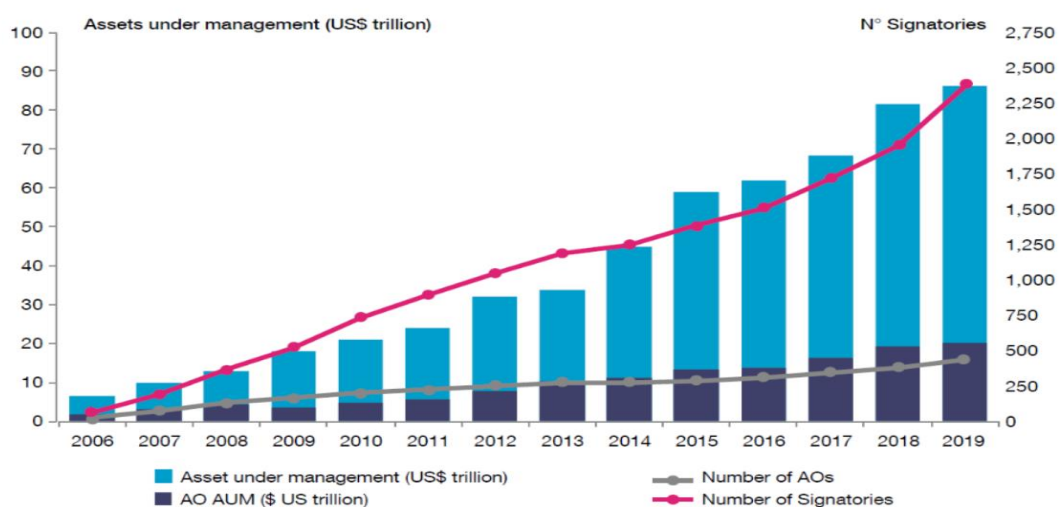
Les politiques prudentielles doivent prendre en compte les risques climatiques systémiques, en imposant aux institutions financières d'intégrer des scénarios de risques climatiques dans leur stress tests pour prendre en compte les possibles pertes ou fluctuation d'actifs lors d'évènements climatiques catastrophiques. Pour optimiser les résultats ces stress tests doivent être évalués sur le long terme avec de nouvelles méthodologies.

Le changement climatique aura également un impact sur la politique monétaire, ralentissement de la productivité et de la croissance, augmentation de la volatilité de l'inflation et de l'incertitude. Les banques centrales devront repenser leur méthode de financement et de stimulation de l'économie en intégrant les risques climatiques, en défavorisant les actifs exposés aux risques climatiques. (P.Grippa et al, 2019).

La loi carbone européenne va jouer un rôle majeur dans la réduction des émissions carbone. Le secteur financier peut contribuer à cette évolution, en favorisant les investissements dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation des prix, en fonction de l'impact carbone. L'OCDE estime à plusieurs milliards de dollars les investissements nécessaires pour la lutte contre le réchauffement climatique.

On remarque une forte croissance du développement de la finance responsable. Les investisseurs accordent de plus en plus d'importance au changement climatique.

Croissance des signataires des PRI (Principles for Responsible Investment) :

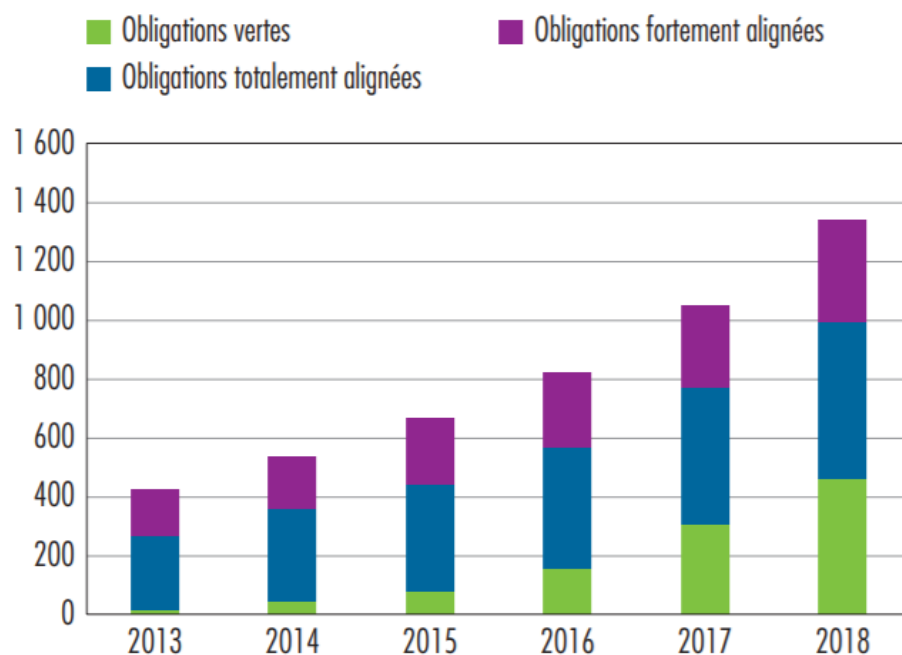


Source : Lyxor ETF

La finance responsable a débuté avec le marché action mais est aujourd’hui accessible, grâce à la pression des investisseurs et des politiques, via des obligations vertes. Certaines banques accordent aujourd’hui des réductions d’intérêts sur des prêts destinés à des projets durables.

Encours des obligations labellisées vertes ou alignées sur les critères de la CBI :

(en milliards de dollars)



Source : Climate Bonds Initiative – CBI.

Cette finance responsable peut être un vecteur de diminution du réchauffement climatique en stimulant les entreprises à développer et utiliser des technologies vertes. Les investisseurs peuvent faire levier sur les entreprises en les incitant à adopter des stratégies à faible émissions carbone et en accordant des prêts exclusivement aux entreprises plus vertes. (P.bui Quang, et al, 2019)

Cependant, le « greenwashing » fait du tort à la finance durable. Les investisseurs restent encore trop méfiants. Les pouvoirs publics doivent donc instaurer des réglementations pour combattre cette pratique anti-productive pour la planète.

2.6. Légal

La Commission a récemment présenté des projets pour développer une Intelligence Artificielle éthique. Comme mentionné dans la partie Politique, la commission européenne souhaite que les investissements publics et privés s'élèvent au moins à 20 milliards d'euros en 2030. Cet investissement permettrait de former les talents, garantir une confiance et augmenter le volume de données nécessaires au développement de l'IA.

L'intelligence artificielle va révolutionner un grand nombre de domaines comme l'énergie, la santé, la sécurité, le climat et les risques financiers. Cependant des questions d'ordre juridique et éthique font leur apparition avec notamment de nouveaux enjeux comme l'avenir de certains emplois. La Commission Européenne a défini une feuille de route pour définir une IA digne de confiance. Cette IA devra respecter les réglementations et les législations qui seront mises en place par l'Europe. Voici les lignes directrices définies par l'Union Européenne :

- **Sécurité** : Les algorithmes d'une IA digne de confiance doivent être fiables et sûrs. Elle doit être capable de gérer les incohérences et les erreurs quel que soit son cycle de vie.
- **Transparence** : les systèmes d'IA doivent être traçables.
- **Respect de la vie privée** : L'IA doit offrir aux citoyens une maîtrise totale sur l'utilisation de leurs données personnelles.
- **Durable** : L'IA doit être utilisée pour favoriser le développement durable.
- **Responsabilisation** : Etablir une obligation de rendre compte pour garantir la responsabilité des systèmes d'IA.
- **Ethique** : Garantir la diversité et la non-discrimination en se basant seulement sur les capacités et les besoins humains.
- **Contrôle** : l'IA devra être au service de l'humain et ne devra pas limiter l'autonomie humaine.

La Commission souhaite exporter sa vision de l'intelligence artificielle à l'international. Pour se faire, elle veut renforcer ses relations avec les pays qui partagent les mêmes principes comme le Japon et le Canada. L'Europe aura un poids majeur dans les discussions internationales sur l'IA.

II. Partie Pratique

1. Méthodologie

Dans cette seconde partie nous allons utiliser l'analyse PESTEL présentée dans la partie précédente pour identifier des scénarios futurs sur base de l'évolution du macro-environnement.

Un scénario correspond à une représentation plausible d'un futur envisageable.

Pour construire des scénarios, il faut identifier les variables pivots. Les variables pivots sont des facteurs qui affectent la stratégie d'une industrie ou d'un marché. Les variables pivots sont des variables qui ont un grand degré d'incertitude et un fort impact.

Après avoir sélectionné les quatre variables les plus incertaines et les plus impactantes du macro-environnement, il faut les faire fluctuer pour obtenir les différents scénarios.

La méthode des scénarios permet d'obtenir une vision à long terme. Le futur étant incertain et complexe à cause des évolutions rapides induits par l'innovation et les avancées technologiques, cette technique offre aux entreprises de prévoir des stratégies pour s'adapter aux différents scénarios identifiés. (F.Gueroui, 2016)

2. La méthode des scénarios

2.1. Définition des variables

Sur la base de l'analyse PESTEL de la première partie, nous allons identifier les tendances clés qui sont d'une importance capitale pour l'avenir du développement de l'intelligence artificielle dans le domaine bancaire.

L'évolution démographique :

Comme étudiée dans le modèle PESTEL, la population mondiale ne cesse de croître. L'Organisation des Nations Unies estime que la population mondiale atteindra 9,7 milliards de personnes en 2050. Dont cinq milliards auront moins de 60 ans. Aujourd'hui, ce sont les générations plus âgées qui détiennent une part importante des actifs des banques privées et continueront à le faire. Cependant, on constate de nos jours que les clients fortunés sont en moyenne plus jeunes sur les marchés émergents que dans les pays développés. (L'Agefi Actifs, 2019)

Une croissance du PIB des marchés émergents engendrera une croissance des richesses et par conséquent une croissance des jeunes riches dans le monde. L'émergence des jeunes entrepreneurs et de jeunes clients riches, est un défi pour les banques privées. Ces clients ont des besoins et des attentes différents, les banques devront y répondre sur le long terme.

Mondialisation :

La croissance mondiale sera portée par l'économie des marchés émergents. Nous assisterons à une naissance de nouvelles opportunités d'investissements, facteur clés pour les clients des banques privées. La croissance du PIB sera plus forte dans les marchés émergents que dans les marchés développés. (ESPAS, 2015)

Changement climatique :

La prise de conscience mondiale s'accroît. Le réchauffement climatique, les émissions de CO₂, les écosystèmes menacés ainsi que l'exploitation de la main-d'œuvre dans les pays en développement sont au centre des préoccupations des européens. Les banques privées doivent donc repenser leurs services et leurs produits pour répondre à la demande de leurs clients. De plus en plus d'institutions financières se convertissent à l'investissement durable. La raréfaction des ressources et l'accélération du changement climatique, nous pousse à adopter des modes de consommation différents et à réduire nos émissions. On remarque une évolution des préférences des consommateurs qui pousse à se tourner vers des solutions intelligentes qui facilite la gestion du développement durable.

Crises économiques et insécurité politique :

À la suite des crises économiques de 2008, du COVID-19 et des tensions sino-américaine, les clients des banques privées font face à l'incertitude. On assiste à une méfiance envers les marchés financiers. La volatilité actuelle des marchés boursiers provient en partie de cette incertitude économique. Comme étudié dans le modèle PESTEL, cette volatilité engendre un accroissement de la demande pour des produits défensifs. Ces crises économiques influent les choix des investisseurs. Par conséquent, l'incertitude face aux stratégies de portefeuille persiste et la diversification des portefeuilles est plus complexe pour les investisseurs.

Technologie et innovation :

Grâce aux avancées technologiques, l'accès à l'information est facilité, les clients des banques privées sont mieux informés sur les produits et les offres. Les attentes des clients en matière d'information et d'assistance sont croissantes et ceux-ci souhaitent y accéder à tout moment. Les nouvelles technologies offrent de nouvelles opportunités pour les entreprises et peuvent répondre à des défis existants dans les domaines des services, de développement et de production. Ces avancées technologiques dans l'intelligence artificielle, le Big Data, la robotique, les objets connectés, la nanotechnologie, les

ordinateurs quantiques, peuvent être qualifiés de 4^{ème} révolution industrielle. Cette quatrième révolution va bouleverser tous les processus, le développement de produits et des modèles commerciaux. (A.Lozach, 2018)

Gestion des connaissances :

L'augmentation du nombre de données disponibles et récoltées par les entreprises les obligent à repenser l'organisation et l'utilisation des connaissances. Les clients peuvent également accéder aux connaissances plus facilement via internet et peuvent donc vérifier les dires des banquiers privés.

Accélération et complexité :

L'accélération et la complexité sont des phénomènes liés aux changements rapides de la société et de l'environnement des entreprises. Les problèmes et les répercussions sont plus complexes et plus difficiles à comprendre. Il est impossible d'avoir une vue d'ensemble de liens entre les événements, notamment dans le domaine financier. Il est très complexe de prévoir les successions de réactions, il est donc de plus en plus difficile de construire des portefeuilles sans risques.

Innovation des business modèles :

L'innovation des business modèles, remodelera les offres commerciales futures et influencera la technologie et le développement des services. Ces progrès technologiques et l'évolution des services entraîneront des nouveaux modes de consommation en éliminant la consommation de masse au profit de la personnalisation. Les consommateurs attendent de plus en plus des services, des produits et des processus pour répondre à leurs besoins uniques. (I.Markovic, 2019)

Personnalisation :

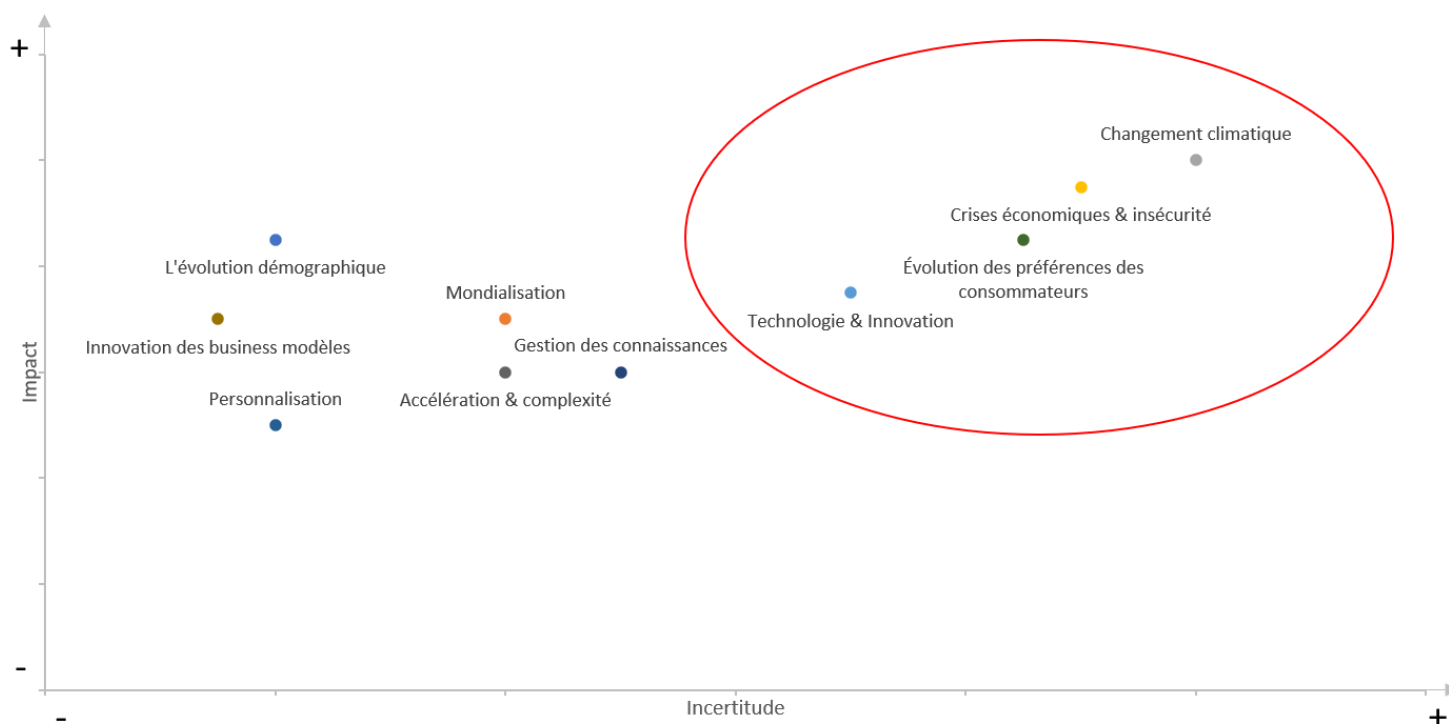
La demande de personnalisation et d'attention individuelle des consommateurs croît. Par conséquent, les marchés de masse se décomposent et forment des micro-marchés et des marchés de niche. Une attention particulière est portée sur les besoins locaux, l'évolution démographique et les nouveaux modes de vie. (Accenture, 2019)

Évolution des préférences des consommateurs :

L'émergence de nouvelles classes de consommateurs et la croissance de la classe moyenne mondiale, les nouveaux modes de vie et le changement des générations modifient le marché. L'individualisation gagnera en importance car les clients demandent des solutions et des services de plus en plus personnalisés pour répondre à leurs besoins spécifiques. (Accenture, 2019)

2.2. Sélection des variables pivots et analyse des modalités d'évolution

Parmi les dix variables relevées dans le modèle PESTEL, nous allons en sélectionner quatre pour générer nos scénarios.



Après avoir pondéré les variables en fonction de leur incertitude et leur impact dans le graphique ci-dessus, nous isolons les quatre variables suivantes :

1. Le changement climatique : c'est la variable la plus incertaine et la plus impactante. En effet, malgré une tendance à l'écologie, nous ne pouvons pas prédire si la conscience climatique sera effective de manière assez forte pour inverser la situation actuelle. De plus, les répercussions d'une réaction trop tardive ou d'inaction serait dramatique. (H.Le Treut, 2003)
L'augmentation de catastrophes climatiques impacterait négativement le système bancaire et ralentirait le développement de l'intelligence artificielle comme étudié dans le model PESTEL.
2. Les crises économiques et l'insécurité politique : Le monde de la géopolitique est imprévisible. De nouvelles crises économiques ou l'apparition de nouveaux conflits pourrait engendrer une instabilité au sein des banques privées et ralentirait également le développement de l'intelligence artificielle.
3. L'évolution des préférences des consommateurs : Le choix des consommateurs est primordial pour la prospérité de notre société. Une conscience écologique commence à naître en Europe. Cependant, si cette conscience est vouée à disparaître et que la surconsommation reste le moteur de notre économie alors une zone d'ombre plane sur l'avenir de la planète. (N.Wixcey, 2020)
L'évolution des préférences des consommateurs au sein des banques privées reste une inconnue. De plus, cette évolution des consommateurs via la demande ou les croyances impacte fortement le développement de l'intelligence artificielle.
4. La technologie et l'innovation :
Les avancées technologiques sont imprévisibles. Impossible de prévoir lorsque le premier ordinateur quantique sera disponible. Ces deux facteurs impactent très fortement le futur de l'IA et des banques privées.

2.3. Construction de 4 scénarios

	Blade Runner	Wall-E	Contagion	Avatar
Changement Climatique	-	-	+	+
Crise économique & Insécurité	-	+	-	+
Evolution des préférences des consommateurs	-	-	+	+
Technologie & Innovation	-/+	+	-/+	+

2.3.1. *Blade Runner*

En 2040 la lutte contre le changement climatique est un échec, on ressent une augmentation de 5°C depuis 2020. La consommation des ressources dépasse largement les limites de la Terre. On assiste à une pénurie des ressources, l'eau, la nourriture et l'énergie sont des biens rares et convoités. La conscience environnementale d'en temps a disparu et est aujourd'hui inexistante.

La Chine est passée première puissance mondiale. Elle reste un état autoritaire. Le monde se retrouve scindé en deux, les États-Unis et la Chine sont en guerre froide depuis une dizaine d'années. Les marchés indiens, brésiliens et russes ont surpassé le marché Européen. L'Europe n'a pas su s'imposer économiquement et politiquement, elle est devenue un acteur de seconde zone. A cause de cette guerre froide, l'incertitude et l'insécurité planent sur les marchés financiers. Le monde géopolitique est sous tension. De nombreux conflits éclatent à cause de la raréfaction des ressources. Les ressources naturelles auparavant considérées comme des droits de l'homme fondamentaux tels que l'eau, l'air, les océans sont dorénavant des marchandises.

La fréquence et l'amplitude des catastrophes climatiques ont augmenté drastiquement. Montée des eaux, sécheresse, canicule et inondation sont monnaies courantes. En préservant le même mode de vie que dans les années 20, la nature est devenue un adversaire redoutable contre lequel nous ne pouvons plus nous défendre. Ces conditions météorologiques extrêmes ont eu des répercussions dans de nombreux domaines et ont

causé la récession de croissance dans tous les pays du globe. De nombreux pays voient leurs infrastructures en mauvaise état suite aux nombres de catastrophes climatiques.

La forêt amazonienne et le la banquise du pôle Nord ont totalement disparu. Elles laissent place aujourd'hui à des raffineries et des puits pétroliers. La déforestation a engendré des sécheresses au Brésil et en Inde. Ces deux pays traversent une famine sans précédent, des conflits ont éclaté. L'Afrique n'a plus d'eau potable et ne détient pas la technologie pour dessaliniser l'eau, elle est laissée à elle-même, le têt de mortalité a explosé. Les énergies vertes ont été abandonnées faute d'innovations. Les tensions géopolitiques entre les Etats-Unis et la Chine ont redirigé la recherche et le développement sur le secteur de la Défense.

Dans les pays développés, l'accès à ces ressources naturelles est réglementé et limité. Les sources d'eau et d'air pur sont détenus par des entreprises privées. Les inégalités s'étant creusées seules les classes aisées peuvent accéder à ces ressources, la classe moyenne a disparu. Les classes plus pauvres doivent se contenter d'eau et d'air pollué et non traité.

L'Intelligence Artificielle n'a pas subi de grandes avancées, l'ordinateur quantique n'ayant jamais été développé à la suite de la crise économique du Covid-19 dans les années 20 et à la Guerre froide Sino-Américaine. Les ordinateurs de calculs n'étant pas assez performants, l'intelligence artificielle est en statut quo. Les néo-banques des années 20 telles que Revolut et N26 ont fait faillite à cause de ce manque d'innovation.

De nombreuses banques privées européennes ont également fermé suite au déclin du nombre de clients en Europe, la proportion de riches étant plus élevée dans les pays émergents, les banques privées européennes n'ont pas réussi à répondre aux attentes des riches asiatiques. Les grands gagnants de cette fraction sociale sont les GAFAs qui proposent des services financiers aux classes sociales pauvres. Les services des banques privées ce sont très faiblement digitalisés. Il est aujourd'hui très complexe de gérer la fortune de clients au vu du poids des catastrophes climatiques, ce qui instaure un climat d'insécurité. L'eau et les énergies fossiles sont devenues des valeurs refuges, ce sont les placements préférés des clients fortunés en ces temps incertains.

2.3.2. Wall-E

Le monde depuis 2020 a subi une croissance économique robuste, le rebond post Covid-19 a été très stimulant. La Chine n'a pas réussi à dépasser les Etats-Unis en tant que première puissance mondiale. L'économie mondiale a prospéré grâce à la suppression des barrières commerciales, ce qui a engendré de nouvelles chaînes de valeur mondiale. De nombreux pays en développement ont su atteindre une prospérité économique lors de ces 20 dernières années. L'écart entre les classes aisées et les classes pauvres a drastiquement diminué. La classe moyenne mondiale quant à elle a très fortement augmenté.

Cependant, les préférences de consommation et de mobilité, respectueuses de l'environnement, sont négligées. Le manque de volonté politique, la surconsommation faisant toujours partie des modèles économiques et la pression des lobbys pétroliers ont ralenti la transition énergétique vers les énergies propres. Les accords de Paris sur le climat n'ont pas été respectés, la température a augmenté de 3°C ce qui a conduit à une augmentation des dommages environnementaux. La jeune génération manifeste pour exiger un changement radical et des réglementations plus strictes sur l'environnement.

Les conditions de vie humaine ont continué à s'améliorer au détriment de l'environnement. Pour un grand nombre de la population, leur niveau de vie a augmenté. La planète n'est plus en bonne santé. Les enjeux climatiques ont été relégués au second plan derrière le développement économique et sociale. Les gouvernements mettent l'accent sur l'amélioration des conditions de vie, l'éducation et l'emploi.

Les modèles commerciaux traditionnels des années 20 sont toujours intacts. La croissance et les bénéfices sont en hausse. De nombreux emplois sont créés grâce à l'innovation. La 6G, l'impression 3D, les robots de services et les maisons connectées font partie du quotidien. En revanche, la recherche et le développement de solutions innovantes respectueuses de l'environnement sont secondaires face à la demande de produits de haute qualité à faibles prix.

Le monde est en paix. Le principe de l'État social est le système politique le plus présent en Europe. Les gouvernements européens ont adopté le revenu universel. La

philanthropie s'est généralisée. Un budget important des dépenses sociales est alloué aux soutiens des citoyens qui ont subi des catastrophes climatiques.

Les consommateurs sont de plus en plus exigeants et souhaitent obtenir des produits et des services très personnalisés avec des délais de livraison minimales. De nombreux secteurs se sont automatisés, certains métiers disparaissent mais la demande dans le secteur de l'informatique et de la robotique croît plus fortement.

Les néo-banques et les GAFAs ont utilisé leur savoir-faire pour gagner du terrain contre les banques traditionnelles. Grâce à la digitalisation elles surpassent aujourd'hui les banques privées. Revolut, N26, Google Bank et Amazon Private Bank proposent depuis 5 ans des services dans la gestion de patrimoine. Les banques privées européennes ont raté le virage technologique de la digitalisation dans les années 20. Elles sont aujourd'hui très en retard face aux néo-banques. Cependant elles sont toujours très prisées par la population de plus de 60 ans qui préfère toujours le contact humain.

Ces néo banques, grâce à l'utilisation de l'intelligence artificielle et de l'informatique quantique qui sont devenues la norme, proposent des produits et des services qui sont de plus en plus personnalisés pour leurs clients. Les clients fortunés sont conseillés par des robots conseillers qui surperforment les banquiers privés humains.

Dans la vie quotidienne, les smartphones ont été remplacés par des lunettes à réalité augmentée, qui sont contrôlables par la pensée, la voix, les mouvements des yeux ou des gestes. Ces lunettes contrôlent tous les objets de la maison et sont connectés aux comptes en banque du ménage. Elles transmettent les données aux robots conseillers qui analysent leur style de vie et leurs comportements d'achats. Celui-ci gère automatiquement les finances du ménage en effectuant des placements financiers en phase avec leurs convictions, leur mode de vie et leurs revenus.

Les investissements financiers se tournent massivement vers le domaine spatial suite au premier voyage sur Mars en 2035 réalisé par SpaceX. Le domaine est en plein essor, une multitude d'entreprises se sont positionnées sur ce marché pour coloniser d'autres planètes. Les tensions climatiques sont de plus en plus palpables, la survie de l'espèce humaine dépend de la colonisation de Mars pour fuir la catastrophe climatique qui s'approche.

2.3.3. Contagion

En 2040, la Chine est une superpuissance. Elle domine les plans culturels, militaires et politiques. Sa politique autoritaire et sa force de négociation lui permettent de faire pression sur les autres états du monde. L'Europe et les Etats-Unis sont affaiblis et ne sont plus en position de force pour négocier face à la Chine. La Chine, dans un élan de conscience, prône et impose depuis une dizaine d'années, la protection de l'environnement, un mode de vie à faible émission de CO2, l'utilisation des énergies propres et de produits verts aux autres pays du monde. La Chine est la première éco-civilisation du monde.

Le moteur de l'économie est la durabilité, cette croissance est portée par la demande accrue des consommateurs pour des produits durables et des technologies vertes. Le monde voit un ralentissement significatif du changement climatique grâce, notamment, à la production d'énergie renouvelable et la réduction des transports. La production d'électricité est peu coûteuse grâce aux énergies propres. L'économie circulaire est devenue la norme, les produits doivent obligatoirement être recyclables.

Cependant, malgré un changement radical dans les préférences des consommateurs et une lutte contre le réchauffement climatique efficace, l'humanité paye ses erreurs passées. L'homme doit aujourd'hui vivre avec plusieurs virus. La Crise du Covid-19 dans les années 20 n'a été que le début d'un long combat contre la propagation de maladies. La conscience climatique est arrivée 10 ans trop tard. La lutte contre le réchauffement climatique fonctionne mais de nos jours les êtres humains payent les conséquences de cette prise de conscience tardive. Les hommes sont 10 milliards sur Terre. Cette surpopulation facilite la transmission de ces nouveaux virus. Le monde vit au rythme des confinements.

Les modes de vie ont drastiquement changé. On limite au maximum les contacts humains. Toute l'économie s'est dématérialisée. Le télétravail est devenu obligatoire, les entreprises n'ont plus de bureau, seuls les employés d'usines doivent travailler sur place tout en respectant 2 mètres de distance avec les autres employés. Les restaurants ne fonctionnent plus que par livraison de même pour les magasins alimentaires. Le monde

vit confiné chez soi, le virtuel prédomine sur le réel. Les transports ont quasiment disparu, un aspect positif pour le climat.

Les marchés financiers sont fréquemment bouleversés lors de la découverte de nouveaux virus. Cependant, l'économie commence progressivement à s'adapter à ces nouveaux modes de vie.

L'intelligence artificielle a progressé en 20 ans mais n'a pas permis de réaliser d'avancées technologiques majeures. Le traitement des données reste un domaine très complexe au vu du nombre de données disponibles. Les innovations se sont produites au niveau du Cloud, des vidéoconférences et des technologies vertes.

Les GAFAs n'ont jamais lancé de néo-banques. Revolut et N26 ne se sont pas attaqués aux marchés de la gestion de patrimoine. Les banques privées se sont dématérialisées. Elles ne disposent plus de bureaux, les banquiers privés rencontrent leurs clients via vidéoconférences. Les banques privées européennes se sont adaptées à la clientèle asiatique. 60% des banquiers privés parlent dorénavant mandarin. Les investissements sont massivement dirigés vers les entreprises chinoises dans le secteur de la santé et des énergies renouvelables.

2.3.4. Avatar

Les hommes et la planète vivent en harmonie. La société consomme les ressources au rythme auquel elles peuvent être reconstituées, l'économie est croissante et les états collaborent pour faire durer la prospérité. L'humanité est parvenue à prendre conscience que les ressources de la Terre sont limitées et que la production et la consommation doivent être adaptées à l'environnement naturel. L'économie circulaire est respectée par la plupart des nations. Tous les nouveaux produits doivent être obligatoirement recyclables et provenir de ressources écologiques. Les déchets d'autrefois sont les matières premières d'aujourd'hui. La biodiversité et les zones protégées voient leurs écosystèmes se rétablir.

Les citoyens connaissent les limites de dépenses carbone quotidiennes. L'intelligence artificielle a révolutionné la gestion des énergies et de la consommation. L'IA fournit des données quotidiennes aux gouvernements sur la consommation de chacun, les états peuvent par la suite pénaliser les consommations excessives de certains citoyens. Les technologies vertes sont au cœur de l'économie. Grâce à l'intelligence artificielle, les états surveillent la santé de la planète.

La politique internationale est sereine, les puissances chinoises, européennes, américaines et indiennes travaillent main dans la main pour continuer à améliorer la société. L'ouverture des frontières et le partage des connaissances favorisent et stimulent l'innovation. Cette course mondiale à la connaissance, qui ne connaît pas d'entrave grâce à la situation géopolitique favorable, n'est que le début d'une ère d'innovation technologique et de mélange culturel. Les citoyens peuvent se déplacer librement dans le monde entier. Les villes sont à présent en symbiose avec la nature.

Les modèles industriels ont été bouleversés par l'automatisation. Toutes les usines sont autonomes et connectées, la consommation des énergies et des ressources est optimisée. L'économie verte emploie une majorité de la population. Les produits verts sont produits en masse, la durabilité n'est plus un facteur de coût. La durabilité offre aux entreprises un avantage concurrentiel de différenciation. La pression des Stakeholders est telle que

toutes les entreprises ont suivi cette voie. L'empreinte CO2 a considérablement réduit. L'économie est plus fleurissante qu'à l'époque des énergies fossiles.

Les préférences des consommateurs se tournent vers le système d'abonnement et de partage. Une taxe carbone a été instaurée sur les produits non-écoresponsables, cette taxe permet de financer et de stimuler l'innovation des technologies vertes. « Posséder » n'est plus le mantra des citoyens en 2040. Les actifs partagés sont privilégiés, ils permettent une optimisation de l'amortissement et de la rentabilité. De plus, ces actifs offrent une meilleure utilisation des quotas carbone personnels. Les voitures autonomes partagées sont le nouveau moyen de locomotion. Les transports publics sont entièrement électrifiés de même pour les avions. Ce nouveau mode de consommation a décuplé la croissance du PIB et réduit la consommation des ressources. Les marchés financiers sont stables et faiblement volatiles.

Six entreprises chinoises ont surpassé les GAFAs américains. La Chine est leader dans tous les domaines technologiques : biotechnologie, robotique, intelligence artificielle, mobilité électronique. L'intelligence artificielle est omniprésente dans le quotidien des citoyens. L'Europe a réussi à imposer sa vision d'une intelligence artificielle éthique. L'avancée technologique dans les ordinateurs quantiques a révolutionné l'intelligence artificielle.

Les banques privées européennes sont à leur apogée. Elles se sont digitalisées en achetant des néo-banques. Elles ont joué un rôle important dans la lutte contre le réchauffement climatique dans les années 30 en redirigeant les investissements vers les technologies vertes.

Les GAFAs sont présents sur le marché de la gestion de patrimoine, cependant elles ne font pas le poids face au savoir-faire des banques privées. Les clients fortunés préfèrent confier leur argent aux banques privées qu'aux GAFAs. Les offres des banques privées sont personnalisées pour chaque client. Le traitement et la collecte des données des clients sont optimales et respectent les principes éthiques imposés par l'Europe. Les banques privées européennes se sont certes digitalisées mais conservent toujours un contact humain avec leurs clients pour établir une relation long-terme de confiance. Les secteurs les plus prisés sont ceux de la biotechnologie et de la nanotechnologie.

III. Proposition de stratégie

Dans cette dernière partie nous allons établir la stratégie que les banques privées devraient adopter pour optimiser la vente de placement grâce à l'intelligence artificielle en réponse aux 4 scénarios élaborés précédemment.

Après analyse des scénarios, nous pouvons mettre en avant trois points primordiaux pour que les banques privées perdurent et optimisent la vente de placement grâce à l'IA quel que soit l'issue du monde dans 20 ans.

Les trois facteurs clés de la stratégie sont :

- Se digitaliser
- Retravailler la marque
- Adopter et promouvoir la finance verte

1. La Digitalisation

La gestion de patrimoine est un secteur lent et intangible caractérisé par la confiance et l'interaction avec les clients. Il est donc plus complexe pour ses structures d'être réactif et adopter de nouvelles technologies. Les banques privées sont conscientes que la transformation numérique est inévitable. La digitalisation des banques privées reste à définir, il n'existe pas d'équilibre entre la quantité de digital et l'interaction personnelle avec les clients. (G.Helly d'Angelin, 2019)

En conséquence, les banques privées doivent se concentrer sur des innovations visant à accroître l'efficacité, réduire les coûts et à rattraper leur retard digital dans la communication avec leurs clients. Les banques privées ne doivent pas être réticentes à utiliser certaines technologies transformationnelles, telles que les robots conseillers.

Aujourd'hui les Fintechs accélèrent le changement du business modèle de la gestion de patrimoine. Les Fintechs se tournent principalement vers des innovations de processus,

de performance produits et de services. Les Fintechs B2B offrent des logiciels flexibles et innovants, des outils analytiques pour les gestionnaires de patrimoine. Les Fintechs B2C se concentrent sur les performances des produits et des services en offrant des conseils grâce à des robots conseillers.

La digitalisation engendre de nouvelles opportunités pour le domaine bancaire aussi bien pour les banques que pour les consommateurs. La digitalisation est un processus d'évolution technologique constante, où les entreprises doivent être à jour dans l'utilisation de certains outils pour optimiser l'efficacité des processus et accroître leur rentabilité comme le Big Data et le Machine Learning.

D'après une étude de KPMG, les avantages de la digitalisation sont :

L'expérience utilisateur : La digitalisation a permis aux institutions d'améliorer l'expérience de l'utilisateur et d'améliorer les banques vers un business model orienté sur le client. Les banques privées doivent donc adopter des solutions technologiques analytiques pour offrir des services adaptés aux utilisateurs. Il faut donc connaître leurs préférences, leurs comportements d'achat et leur aversion au risque.

Augmentation du nombre de clients : La perte de confiance des consommateurs envers les banques traditionnelles et l'augmentation de l'utilisation des applications bancaires et des banques en ligne a augmenté le nombre de clients de certaines institutions financières digitalisées (Ex : Revolut + Source). Avec l'émergence de ces nouvelles institutions financières, les banques devront se digitaliser pour éviter de perdre des clients.

Efficiences des processus : Grâce aux développements de nouvelles technologies telles que les applications mobiles bancaires, les banques peuvent optimiser l'efficacité de certains processus manuels. Cela permet notamment de réduire les erreurs humaines.

Réduction des coûts : La digitalisation des banques privées permettrait de réduire les coûts, aussi bien pour les institutions que pour les clients, grâce à notamment à l'automatisation de certains processus.

De meilleures prises de décisions basées sur les données : Les données sont l'atout le plus important pour effectuer des décisions dynamiques, grâce au volume élevé du nombre d'informations dont disposent les banques privées. Les technologies du Big Data offrent

aux banques une amélioration de leur processus et des décisions grâce aux données qu'elles disposent sur leurs clients. (C.Armstrong et al, 2017)

Pour pouvoir se digitaliser rapidement et de façon optimale les banques privées devraient adopter les points ci-dessous :

1.1. Collaborer avec les fintechs

Les banques privées font face à la baisse constante de la rentabilité. Collaborer avec des Fintechs, leur permettrait d'obtenir un avantage concurrentiel. Combiner le savoir-faire des banques privées et la maîtrise des nouvelles technologies des fintechs offrirait une réelle plus-value. (D.Schmidt et al, 2017)

Il est bénéfique pour les Fintechs d'accéder aux bases de données des clients des banques privées, réciproquement les banques privées peuvent tirer parti des nouvelles technologies et de l'intelligence artificielle des fintechs pour développer des produits innovants, rajeunir leur image et obtenir de nouvelles perspectives.

D'après une étude de KPMG, la collaboration avec les Fintech est essentielle, elle permettra aux banques privées de proposer des services de plus en plus individualisés à leurs clients avec une meilleure expérience client. (D.Schmidt et al, 2017) Il est important pour les banques privées européennes de travailler également avec des fintechs étrangères et notamment asiatiques, pour anticiper et s'adapter à l'augmentation future de clients provenant des pays émergents. Cette stratégie peut offrir une meilleure qualité de service et une fidélisation des clients.

Les banques privées auront la possibilité de rattraper leur retard dans le domaine de la digitalisation. Utiliser le savoir-faire des fintechs spécialement au niveau de l'intelligence artificielle leur permettrait de rentrer dans la course à l'innovation et d'acquérir de l'expertise dans l'analyse et le traitement des données. Commencer à collaborer aujourd'hui avec des spécialistes de l'IA et de la gestion du Big Data offrira aux banques privées la possibilité d'optimiser la vente de placements grâce à l'intelligence artificielle.

En comparaison avec les scénarios, cette collaboration permettra de s'adapter aisément aux préférences des consommateurs et répondra à la demande de personnalisation des services quel que soit le scénario futur.

1.2. L'externalisation

Externaliser les activités non créatrices de valeur ajoutée permettrait de réduire la pression sur les marges. Externaliser des opérations standards telles que l'exécution des transactions ou le règlement des clients offre une réduction de coût et un gain d'efficacité.

L'externalisation permettrait de simplifier le travail quotidien des banquiers privés en optimisant le temps des tâches administratives et en collectant des données analysables, ce qui permettrait de servir les clients de manière plus efficace et plus efficiente. (B.Menou, 2018)

Utiliser le service de tiers pour collecter et analyser un plus grand nombre de données sera bénéfique aux banques privées pour définir les préférences des consommateurs. Par conséquent, grâce à l'intelligence artificielle développée par des tiers, les ventes de placements pourront être optimisées.

1.3. Utiliser les robots conseillers

Les robots conseillers sont des services de gestion de patrimoine basés sur l'intelligence artificielle qui offre des conseils d'investissement et des services de gestion de portefeuille personnalisés et automatisés.

D'après une étude de Deloitte, les robots conseillers permettent aux banques privées d'offrir des services de gestion de patrimoine à des clients qui détiennent un volume d'actifs sous gestion plus faible que le seuil habituel. De plus, pour les clients traditionnels, les robots conseillers peuvent être utilisés comme complément aux banquiers privés. Les clients sont moins dépendants de leurs conseillers et peuvent effectuer des investissements simplement et rapidement. (D.Mouillet, 2016)

Le robot conseiller est une vraie innovation révolutionnaire qui aura un impact sur le modèle commercial des banques privées. Grâce au Big Data, ils conseillent au-delà des actifs détenus. Les clients sont conseillés en fonction de leur bien-être financier dans leur ensemble.

La transition de l'activité de conseil en investissement à la gestion de toutes les dépenses financières des clients offrira de nouvelles sources de revenus et engendrera des relations

plus durables avec les clients. Les banques doivent se former et développer leurs expertises dans ce domaine. Cependant la présence physique ne doit pas être mis de côté, les banquiers privés doivent créer de la valeur pour le client et offrir des recommandations sur mesure lorsque les transactions sont plus complexes ou impliquent de plus gros investissement. (D.Mouillet, 2016)

Implémenter un modèle hybride est à court terme la solution la plus optimale, combinant conseils numériques et conseils personnels. Laisant ainsi plus de temps aux banquiers privés de se concentrer sur les investissements les plus importants et accroître la proximité avec les clients.

De plus, les robots conseillers seront très probablement, dans une vingtaine d'années, capables grâce à l'intelligence artificielle de générer des portefeuilles sûrs à fort retour sur investissement en prenant compte des risques comme les risques de conflits ou les risques climatiques. Il est donc primordial pour les banques privées d'adopter au plus tôt cette technologie pour pouvoir la maîtriser lorsque celle-ci sera devenue incontournable grâce à l'évolution de l'IA. Pour optimiser l'utilisation des robots conseillers, il faut dans un premier temps travailler sur la collecte et l'analyse des données. Cette technologie optimisera la vente de placement en 2040.

1.4. Développer une plateforme digitale

Développer une plateforme digitale permettrait aux clients autodidactes d'accéder à des informations financières plus complexes, tels que des outils d'apprentissage ou des données de marché, et de développer leur propre expertise financière. De plus, les investisseurs pourraient suivre et gérer le patrimoine de manière autonome et contacter plus facilement leur banquier privé.

Ce type de plateforme permettrait aux banques privées d'offrir à leur client une meilleure expérience client et de la transparence en leur accordant un accès à des données professionnelles. Cette innovation renforce l'engagement des clients et incite à augmenter la performance des produits. Une communication via plusieurs canaux offre aux clients la possibilité d'interagir avec leurs banquiers à tout moment et en tout lieu en utilisant les canaux digitaux et les canaux physiques. Les canaux de communication numérique

doivent être utilisés pour recueillir des informations et offrir des conseils à distance. (D.Joyce, 2020)

La communication multicanale accroît la qualité des services et augmente l'engagement des clients. Les canaux digitaux doivent être utilisés par le client pour des transactions simples, mais le contact direct doit être privilégiée lors de transactions plus complexes. Ces plateformes répondent au désir d'autonomie des clients et améliorent les interactions et la connectivité avec ceux-ci. (D.Joyce, 2020)

Ce type de plateforme pourrait répondre au désir de personnalisation des clients. De plus, l'utilisation d'une plateforme digitale permettrait de collecter un plus grand nombre de données sur le comportement des clients. Ces plateformes peuvent également intégrer comme étudié ci-dessus, des robots conseillers. Les avantages de ces plateformes sur le long terme sont de pouvoir proposer une interface de plus en plus personnalisée aux clients, de répondre aux attentes des nouvelles générations, de pouvoir analyser le comportement des consommateurs grâce à l'intelligence artificielle et d'améliorer l'expérience client. Les plateformes digitales sont donc primordiales pour optimiser la vente de placements dans 20 ans.

1.5. Favoriser l'automatisation

L'automatisation des processus liés aux clients réduit considérablement le temps et le coût de certaines tâches simples. De plus, l'automatisation a des effets positifs sur les risques, notamment les erreurs humaines.

Pour automatiser certains processus, les banques privées devraient adopter :

- Les API :

Les API (Application Program Interface) sont un ensemble de fonctions qui permettent aux applications d'accéder à des données et d'interagir avec des logiciels externes ou des systèmes d'exploitation. Les API sont utilisables au sein d'une même organisation ou entre plusieurs organisations. Elles permettent la communication entre les applications lorsqu'une application fait appel à la fonctionnalité d'une autre.

Les banques privées peuvent donner accès à leurs API pour permettre aux tiers de créer des applications sur leur propre plateforme. L'utilisation d'API accroît l'agilité du système d'informations bancaires.

Nous sommes encore aux prémices des API bancaires mais leur développement devrait s'accélérer, elles affecteront tous les processus et obligeront les banques privées à innover leur business model et leur stratégie. (D.Kobler et al, 2017)

- L'identité numérique

L'identité numérique est une clé unique qui caractérise un individu. Elles sont accessibles de manière automatisée, elles facilitent le service informatique et permettent aux ordinateurs de servir d'intermédiaire dans les relations clients. L'identité numérique permet de rationaliser et d'automatiser de nombreux processus. L'absence de cette technologie chez les banques privées entrave le développement d'offres sûres et numériques. L'identité numérique réduit les tâches liées au respect de la réglementation en matière d'identification des clients. Elle permet également de réduire les tâches administratives et offre une meilleure expérience client, en signant numériquement des contrats par exemple. (D.Kobler et al, 2017)

- Le Cloud

Le Cloud computing réduit les coûts d'exploitation. Le système du Cloud offre aux banques privées un modèle d'entreprise plus flexible, plus indépendante et réduit les coûts informatiques. (Orange Business, 2018)

Ces trois innovations sont donc nécessaires pour automatiser les banques privées. L'automatisation, basée sur l'intelligence artificielle, optimisera la vente de placements en améliorant l'expérience client mais aussi en offrant la possibilité aux banques privées de se concentrer sur son activité première, la gestion de patrimoine.

1.6. Améliorer l'expérience client et la personnalisation des offres :

Il existe des innovations qui permettent d'améliorer l'expérience des clients et d'améliorer la personnalisation des services tels que :

- La surveillance des réseaux sociaux :

Surveiller et conserver les données sur les réseaux sociaux pour identifier les tendances des clients peut être bénéfique. Les banques privées peuvent utiliser ces données pour adopter leurs offres aux besoins des clients, améliorer la prospection et travailler l'image de marque. Les banques privées ne peuvent plus ignorer les réseaux sociaux comme source d'information pour mieux comprendre leurs clients. En effet, les réseaux sociaux sont omniprésents dans la vie des milléniaux qui sont en partie les futurs clients des banques privées. (JP.Nepper et al, 2019)

- Assistants personnels intelligents :

Les Chat bots sont des logiciels conçus pour simuler une conversation avec des clients et exécuter des tâches ou des services. Les banques privées peuvent utiliser cette technologie pour répondre aux demandes individuelles ou pour passer des ordres d'investissement. Aujourd'hui, cette technologie n'en est qu'à ses débuts, il est inévitable que leurs fonctionnalités se développent dans un monde où les clients attendent un service en tout lieu et à tout moment. (JP.Nepper et al, 2019)

- Gamification :

La gamification est un concept qui consiste à utiliser les principes du jeu dans des applications non ludiques pour améliorer l'expérience client et augmenter le taux de rétention. Les banques privées peuvent utiliser la gamification pour tester de nouveaux produits, éduquer les clients sur certains principes financiers et améliorer l'expérience client. Les données générées sont utilisables pour analyser le comportement et les réactions des clients. Les banques privées doivent proposer des offres plus attractives pour les milléniaux, la gamification répond à cette attente. (D.Kobler et al, 2017)

- Services de sécurité numérique :

La protection des données numériques des clients, afin de garantir la confidentialité, peut permettre aux banques privées d'accroître la satisfaction des clients dans un secteur où l'incertitude règne. A long terme, ce service renforcera la confiance des clients, mais pourrait être une des nouvelles sources de revenus. Les banques privées qui traditionnellement sécurisent les biens physiques des clients, doivent obtenir une nouvelle réputation pour les biens virtuels. (S.Buron, 2018)

- Feedback :

Les feedback des clients permettent d'obtenir leur avis après l'utilisation d'un service. Les banques privées peuvent tirer parti de cette technologie pour mesurer l'implication et la satisfaction des clients. Les gestionnaires de patrimoine ont donc la possibilité d'améliorer la qualité de leur service et d'augmenter la relation avec leurs clients. (JP.Nepper et al, 2019)

Ces innovations permettent de collecter un grand nombre de données et favorisent ainsi l'analyse du Big Data et optimisent la vente de placements grâce à l'intelligence artificielle.

2. Retravailler la marque

La marque d'une banque privée représente ses offres, ses services et sa qualité. Les innovations en matière de marque peuvent attirer et fidéliser des nouveaux clients. Les innovations de marques sont capables de donner de nouvelles orientations à des industries entières. Exploiter les technologies actuelles pour accroître l'engagement des clients et offrir des services de plus en plus personnalisés, impacte la structure des banques privées ainsi que les services et la marque. Un service et une marque haut de gamme sont une des priorités pour pérenniser les relations clients et gagner des parts de marché. (D.Kobler et al, 2017)

Créer une nouvelle marque ou une sous-marque commercialisée auprès d'une cible spécifique, avec sa propre identité, renforce les valeurs de la maison mère. Créer une sous-marque permettrait d'atteindre un marché que la maison mère ne peut pas atteindre. Les banques privées peuvent créer une sous-marque pour pénétrer le marché des investissements digitaux et toucher une nouvelle cible et ainsi proposer aux clients existants une offre supplémentaire. De plus, proposer une sous-marque spécialisée dans la finance verte serait un avantage concurrentiel et fournirait une image avant-gardiste de la maison mère. (D.Kobler et al, 2017)

Acquérir ou créer une filiale permettrait de développer plus rapidement une structure digitalisée et de s'adresser à une cible plus jeune. Acquérir une fintechs spécialisée dans la gestion de patrimoine permettrait également d'obtenir leur savoir-faire au niveau de l'intelligence artificielle. Sur le long terme, diversifier ces filiales à travers l'innovation, les cibles de clients et les offres de produits garantirait la pérennité de la marque quels que soit les scénarios. De plus, la vente de placement serait optimisée grâce à la diversification des cibles et des offres, ainsi qu'à l'intelligence artificielle acquise via la création ou l'achat de start-up.

Les banques privées connaissent aujourd'hui un dilemme entre, concilier les attentes d'une clientèle traditionnelle qui préfère le prestige et la sécurité, et la jeune génération qui exige une marque liée à la technologie. La création d'une sous-marque peut-être la solution.

3. Adopter et promouvoir la finance verte

La finance responsable n'est pas une innovation de l'univers financier, ni d'un produit marketing destiné à donner le change en période de taux bas et de marchés imprévisibles. C'est au contraire un mouvement par lequel la finance remplit son objectif premier : répondre aux besoins de la société. Pour cette raison, la finance durable n'atteindra son objectif, qui est de contribuer à transformer l'économie réelle, que si elle amplifie un mouvement profond de notre société. (P.Deschryver, 2020)

La finance responsable est une proposition de valeur à la fois financière et extra-financière. Si la valeur financière est facilement calculable, ce n'est pas le cas de la valeur extra-financière. Il n'existe pas encore, d'application pour donner une vision indépendante de la qualité d'un produit vert, de la réalité de sa contribution à la résolution des problématiques environnementales et sociales. (European Banking Federation, 2019). Il relève donc de la responsabilité des banques privées de permettre aux clients de comprendre et de les éduquer sur les produits responsables.

Pour les banques privées, il s'agit notamment d'adopter les meilleures pratiques en termes de transparence telle que la publication d'une démarche d'investisseurs responsables, la description pour chaque fond des objectifs et des méthodologies mises en œuvre en lien avec ces objectifs. La formalisation de reporting est également centrale puisqu'elle apporte l'élément souvent manquant : la preuve de l'impact. Il faudrait travailler sur le développement d'indicateurs tels que la mesure de l'empreinte carbone des portefeuilles. (European Banking Federation, 2019)

Les banques privées doivent établir des stratégies d'investissement aux objectifs spécifiques, liées par exemple à la transition environnementale, à la création d'emplois ou la promotion de l'égalité entre les femmes et les hommes en entreprise. Les labels constituent un facteur de réassurance fort pour les investisseurs. Un écolabel européen pour les fonds d'investissement vert, tel qu'annoncé par le plan d'action de la Commission européenne sur la finance durable en 2018 doit être adopté au plus vite par les banques privées. (P.Deschryver, 2020)

Une fois traitée, la question de la qualité, reste celle de l'offre. Celle-ci doit être harmonisée, améliorée, mais surtout proposée aux clients. Les banques privées doivent orienter massivement les investissements vers le financement de la transition écologique, il faut cibler les placements préférés et les « verdir » ou du moins proposer des options vertes.

De telles évolutions des offres des banques privées mettraient à disposition des clients des options d'investissement en faveur de la transition environnementale. Les labels seraient une partie de la solution, de même qu'une meilleure éducation financière des clients. (European Banking Federation, 2019)

Les banques privées devraient intégrer les préférences environnementales et sociales dans un questionnaire adressé par les conseillers financiers à leurs clients. Une telle évolution permettrait aux conseillers d'identifier les clients intéressés afin de leur proposer des produits verts.

C'est aujourd'hui en partie, la responsabilité des banques privées de permettre la réorientation de l'investissement des clients fortunés. Le changement climatique fait peser sur le secteur financier des risques systémiques comme mentionnés dans l'analyse PESTEL. Il est donc nécessaire d'avoir des informations sur l'ensemble des actifs sous-jacents d'un portefeuille. Il ne faut pas uniquement réduire l'empreinte carbone au niveau du portefeuille. En effet, regarder ce seul indicateur peut pousser à surexposer des secteurs qui sont peu intensifs en carbone et qui ne contribuent pas pour autant à la transition énergétique et climatique.

À mesure que l'environnement évolue, les banques privées qui créent de nouveaux produits et services verts survivront et les banques privées qui sont lentes à changer disparaîtront. Il est nécessaire d'intégrer les données ESG dans leurs processus, afin de mieux gérer les risques et de trouver des opportunités. (European Banking Federation, 2019)

Cependant, l'un des problèmes les plus urgents est le manque d'accès à des données ESG fiables et cohérentes. Le manque de normes pour les données ESG constitue un obstacle majeur à l'adoption accrue de l'investissement durable. Les banques privées sont obligées d'interpréter elles-mêmes les données non structurées, ce qui décourage et décrédibilise les investissements. Les banques privées doivent prendre des mesures dès maintenant

pour accéder à des données ESG plus significatives et plus exploitables. Une meilleure approche à ce défi des données est celle qui permet aux sociétés de gestion des investissements d'attribuer leurs propres scores aux entreprises publiques. (S.Rolland, 2019)

Le fait de travailler avec des données ESG directement communiquées par les entreprises peut contribuer à répondre à ce besoin, en permettant aux investisseurs de pondérer les facteurs en fonction de leurs valeurs et des questions qui, selon eux, auront le plus grand impact financier sur un secteur, une industrie ou une entreprise spécifique. Pour que l'investissement durable continue à se développer, toutes les parties doivent travailler ensemble à l'amélioration de la qualité, de la quantité et de l'accessibilité des données ESG.

Du point de vue de l'optimisation de la vente des placements grâce à l'intelligence artificielle, la finance verte permettrait :

- D'améliorer sur le long terme la situation économique et géopolitique en empêchant des conflits sur fond de manque de ressources
- De limiter les risques systémiques, causés par le changement climatique, auxquels feront face les institutions financières.
- D'anticiper la préférence des consommateurs

Si le développement de la finance verte est mis en avant aujourd'hui, cette anticipation permettra à l'intelligence artificielle dans 20 ans de proposer des placements en adéquation avec les préférences des clients car la conscience écologique sera très probablement de plus en plus grande. L'IA aura moins de facteurs de risques géopolitiques, économiques et climatiques à prendre en compte.

L'intelligence artificielle doit être capable de proposer aux clients d'investir là où leur investissement est le plus bénéfique pour la société en prenant compte l'impact sur la planète. Une amélioration des données ESG permettrait également à l'intelligence artificielle de sélectionner les meilleurs placements en fonction de leur impact.

Conclusion :

En conclusion, le monde d'aujourd'hui est complexe et incertain. Dans cet environnement VUCA, les banques privées doivent s'adapter et évoluer.

Dans un premier temps, notre analyse PESTEL nous a permis d'identifier et de définir les différents facteurs macro-environnementaux qui influenceront l'industrie des banques privées à l'horizon 2040.

Dans un second temps, nous avons sélectionné les quatre variables dont la finalité est incertaine et dont l'impact est le plus fort.

Ces quatre variables sont :

- Le changement climatique
- Les crises économiques et l'insécurité politique
- Les préférences des consommateurs
- Les technologies et l'innovation

Nous avons par la suite, généré quatre scénarios en faisant fluctuer les variables pivots. Ces scénarios nous ont permis de constater que le secteur des banques privées européennes devra se préparer stratégiquement pour répondre et s'adapter aux différentes options d'évolution de notre société dans le futur.

Pour finir, nous avons élaboré une stratégie. Pour que les banques privées européennes optimisent la vente de placements en 2040 grâce à l'intelligence artificielle, elles doivent adopter trois points :

- **Se digitaliser** : permettra aux banques privées de collecter et analyser un plus grand nombre de données. La digitalisation permettra donc d'optimiser la vente de placements grâce à l'intelligence artificielle en s'adaptant aisément aux préférences des consommateurs, en répondant à la demande de personnalisation des clients et en améliorant l'expérience client.

- **Retravailler la marque** : Acquérir ou créer une filiale permettrait de développer plus rapidement une structure digitalisée et de s'adresser à des cibles différentes en proposant d'autres offres ou services. Développer une sous-marque permettrait donc d'implémenter plus rapidement de l'intelligence artificielle et des valeurs de finance durables ce qui optimisera la vente de placement dans une vingtaine d'années.

- **Adopter et promouvoir la finance verte** : permettrait, d'améliorer sur le long terme la situation économique et géopolitique, en empêchant des conflits sur fond de manque de ressources, de limiter les risques systémiques causés par le changement climatique, auxquels feront face les institutions financières et d'anticiper l'évolution des besoins des consommateurs. L'intelligence artificielle dans 20 ans pourra donc proposer des placements en adéquation avec les préférences des clients car la conscience écologique sera très probablement de plus en plus grande. L'IA aura également moins de facteurs de risques géopolitiques, économiques et climatiques à prendre en compte.

Il est donc primordial pour les banques privées, de s'adapter et d'évoluer dans cet environnement VUCA.

Bibliographie

A. Diakatos. (2020). Financial risks stemming from climate change: “Challenging the degree of resilience into a constantly changing environment”. Deloitte. En ligne: <https://www2.deloitte.com/gr/en/blog/risk-advisory/2020/financial-risks-stemming-from-climate-change.html>

A. Gary Shilling. (2020, Mars 20). A Look at Economies and Markets After Covid-19. Bloomberg. En ligne: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-03-20/coronavirus-a-long-term-look-at-economies-and-markets>

A. Lozach. (2018, Septembre 27). Industrie 4.0 : les sociétés entament la 4ème révolution industrielle. Zone bourse. En ligne: <https://www.zonebourse.com/THALES-4715/actualite/Industrie-4-0-les-societes-entament-la-4eme-revolution-industrielle-27323047/>

A. Paquet. (2020, Janvier 3). Opinion | Protection de la vie privée : quand l’Europe inspire les États-Unis. Les Echos. En ligne: <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/opinion-protection-de-la-vie-privee-quand-leurope-inspire-les-etats-unis-1160104>

A.Leparmentier. (2020, Mars 26). Coronavirus : le Congrès américain valide le plan de relance à 2 000 milliards de dollars. Le Monde. En ligne: https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/03/26/coronavirus-le-congres-americain-valide-le-plan-de-relance-a-2-000-milliards-de-dollars_6034479_3234.html

A.Thomson, (2020, Février 25). London Fintech Startup Revolut Valued at \$5.5 Billion \$. Bloomberg. En ligne: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-02-25/revolut-valued-at-5-5-billion-in-fintech-s-latest-funding-round>

Accenture. (2019). Discover the patterns in personality. Accenture. En ligne: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-95/Accenture-2019-Global-Financial-Services-Consumer-Study.pdf#zoom=50

B.Menou. (2018, Juillet 18). La banque privée sous le charme de l'externalisation opérationnelle. L'AGEFI. En ligne: <https://www.agefi.fr/banque-assurance/actualites/hebdo/20180830/banque-privee-charme-l-externalisation-252670>

Bank of England. (2019, Juin 14) Climate change: what are the risks to financial stability?. Bank of England. En ligne: <https://www.bankofengland.co.uk/knowledgebank/climate-change-what-are-the-risks-to-financial-stability>

Banque de France. (2020,Avril 17). Le Covid-19 devrait déclencher une forte baisse du commerce mondial en 2020.Banque de France. En ligne: <https://covid19-economie.banque-france.fr/comprendre/le-covid-19-devrait-declencher-une-forte-baisse-du-commerce-mondial-en-2020/>

Boursorama.com. (2020). Or, Cours Or GC - Prix, Cotation, Bourse NYMEX. Boursorama. En ligne: https://www.boursorama.com/bourse/matieres-premieres/cours/_GC/

BSI-economics .(2016). Graphe : Dépréciation des monnaies émergentes vs USD. Bsi-economics. En ligne: <http://www.bsi-economics.org/566-graphe-depreciation-des-monnaies-emergentes-vs-usd>

C.Armstrong et al. (2017) Realizing digital: Delivering wealth management in the digital era. KPMG. En ligne: <assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/realizing-digital.pdf>

C.Leb Blanc. (2019, Avril 2). Entre les Etats-Unis et la Chine, la guerre froide a commencé. L'Opinion. En ligne: <https://www.lopinion.fr/edition/international/entre-etats-unis-chine-guerre-froide-a-commence-182876>

Capital. (2014, Février 25). Kodak, splendeur et décadence d'un empire.Capital. En ligne: <https://www.capital.fr/economie-politique/kodak-splendeur-et-decadence-d-un-empire-913548>

Capital. (2019, Mai 10). Chine-Etats-Unis: derrière la guerre commerciale, une rivalité technologique. Capital. En ligne: <https://www.capital.fr/entreprises-marches/chine-etats-unis-derriere-la-guerre-commerciale-une-rivalite-technologique-1337827>

Capital. (2020, Janvier 23). 5G, intelligence artificielle... vers une guerre froide entre la Chine et les Etats-Unis ?. Capital. En ligne: <https://www.capital.fr/entreprises-marches/5g-intelligence-artificielle-vers-une-guerre-froide-entre-la-chine-et-les-etats-unis-1360418>

Commission Européene. (2010) Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive . Commission Européenne En ligne: [https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid71587/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid71587/la-strategie-europe-2020-pour-une-croissance-intelligente-durable-et-inclusive.html](https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid71587/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid71587/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid71587/la-strategie-europe-2020-pour-une-croissance-intelligente-durable-et-inclusive.html)

Commission Européene. (2020) Emploi et économie pendant la pandémie de COVID-19. Commission Européenne En ligne: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_fr

Commission Européene.(2020) Emploi et économie pendant la pandémie de COVID-19. Commission Européenne En ligne: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:91687006-6524-11ea-b735-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF

Commission Européene.(2020)Stratégie annuelle 2020 pour une croissance durable.Commission Européenne En ligne: <https://www.eesc.europa.eu/fr/our-work/opinions-information-reports/opinions/strategie-annuelle-2020-pour-une-croissance-durable>

Commission Européenne (2019, Février). Intelligence artificielle: Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance. Comission Européenne. En ligne: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_fr.pdf

Commission Européenne. (2020, Avril) Utiliser chaque euro disponible par tous les moyens possibles pour protéger les vies et les moyens de subsistance. Commission Européenne. En ligne: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0143&from=EN>

Commission Européenne. (2020, Mai 10) Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe. Commission Européenne. En ligne: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-eu-industrial-strategy-march-2020_fr.pdf

Commission Européenne. (2019). Rendre les paiements électroniques et les services bancaires en ligne plus sûrs et plus simples pour les consommateurs. Commission Européenne. En ligne: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/QANDA_19_5555

Commission Européenne. (2020, Février 19) Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance. Commission Européenne. En ligne: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_fr.pdf

D.Crow, (2020, Mai 6). Revolut is the most hyped fintech in Europe. Can it grow up?. FinancialTimes. En ligne: <https://www.ft.com/content/7fa2a8ea-8e66-11ea-a8ec-961a33ba80aa>

D.Joyce (2020, Janvier 24). What does open finance mean for the wealth management sector?. FinTech Futures. En ligne: <https://www.fintechfutures.com/2020/01/what-does-open-finance-mean-for-the-wealth-management-sector/>

D.Kobler et al (2017). Innovation in Private Banking and Wealth Management. Deloitte. En ligne: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/financial-services/articles/gx-innovation-private-banking-wealth-mgmt.html>

D.Mazza, S.Focardi (2019, Novembre 24). L'informatique quantique, nouvelle frontière de la finance. The Conversation. En ligne: <https://theconversation.com/l'informatique-quantique-nouvelle-frontiere-de-la-finance-127348>

D.Mouillet (2016). The expansion of Robo-Advisory in Wealth Management. Deloitte. En ligne: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Deloitte-Robo-safe.pdf>

D.Schmidt et al (2018). Wealth Management Digitalization changes client advisory more than ever before. Deloitte. En ligne: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Wealth%20Management%20Digitalization.pdf>

de Kerhor, Y. (2008). La mondialisation financière influence-t-elle les modes de gestion des entreprises ?. *Géoéconomie*, 45(2), 7-19. doi:10.3917/geoec.045.0007.

Deloitte. (2017, Janvier 20) RegTech Universe. Deloitte Luxembourg. En ligne: <https://www2.deloitte.com/lu/en/pages/technology/articles/regtech-companies-compliance.html>

Deutsche Bank. (2020) Covid-19 and commodities. Deutsche Bank.. En ligne: <https://cib.db.com/insights-and-initiatives/flow/trade-finance/covid-19-and-commodities.htm>

Direction Générale des Entreprises (2020, Avril). Les effets de la crise du COVID-19 sur le secteur du tourisme. Direction Générale des Entreprises (DGE) En ligne: <https://www.entreprises.gouv.fr/tourisme/covid-19-effets-de-la-crise-sur-secteur-du-tourisme>

E.Albert. (2020, Mars 19). Coronavirus : la BCE lance un plan d'urgence historique pour calmer les marchés. *Le Monde*. En ligne: https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/03/19/coronavirus-la-banque-centrale-europeenne-lance-un-plan-d-urgence-historique-pour-calmer-les-marches_6033613_3234.html

E.Braun. (2018, Février 16). Intelligence artificielle : la Chine attire plus d'investissements que les États-Unis. Le Figaro. En ligne: <https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/02/16/32001-20180216ARTFIG00153-intelligence-artificielle-la-chine-attire-plus-d-investissements-que-les-etats-unis.php>

ESPAS (2015). Tendances mondiales à l'horizon 2030: l'Union européenne peut-elle relever les défis à venir ?. European Strategy and Policy Analysis System. En ligne: https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/espas-report-2015fr_3.pdf

European banking federation. (2019) Encouraging and rewarding sustainability. European Banking Federation. En ligne: <https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2019/12/ENCOURAGING-AND-REWARDING-SUSTAINABILITY-Accelerating-sustainable-finance-in-the-banking-sector.pdf>

European Parliament (2020). Covid-19's economic impact: €100 billion to keep people in jobs. European Parliament. En ligne: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200416STO77205/covid-19-s-economic-impact-EU100-billion-to-keep-people-in-jobs>

European Union(2020, Mars 26). The common EU response to COVID-19. European Union. En ligne: https://europa.eu/european-union/coronavirus-response_en

F.Gueroui (2016). La conception et l'usage de la méthode des scénarios. Management Avenir, N° 87(5), 15–34. En ligne: <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2016-5-page-15.htm>

F.Odent. (2019, Février 21). Le financement des fintech dans le monde.KPMG. En ligne: <https://home.kpmg/fr/fr/home/media/press-releases/2019/02/le-financement-des-fintech-dans-le-monde.html>

France 2 (2020, février 2) Covid-19 : l'or en hausse face aux places boursières en chute. France Télévision. En ligne:

https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-l-or-en-hausse-face-aux-places-boursieres-en-chute_3843991.html

France Info (2015). Kodak, gloire et décadence d'un géant. Franceinfo website. En ligne: https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/histoires-d-info/kodak-gloire-et-decadence-d-un-geant_1772799.html

"G.Helly d'Angelin (2019) Comment l'industrie de la gestion de patrimoine évolue-t-elle grâce aux Fintechs dans l'ère digitale ?. Dauphine Université Paris. En ligne: https://www.igp.dauphine.fr/fileadmin/mediatheque/masters/igp/Documents/Memoire_3008.pdf"

GfK (2018, mars) La Génération Z ouverte aux moyens de paiement innovants. Cofidis Retail. En ligne: <https://www.cofidis-retail.fr/parlons-commerce/etudepaiementgeneration/>

H.Gouletquer. (2019, Septembre 4). Chine et Etats-Unis : de la guerre commerciale à la "guerre glaciale" ?.Capital. En ligne: <https://www.capital.fr/entreprises-marches/chine-et-etats-unis-de-la-guerre-commerciale-a-la-guerre-glaciale-1349090>

H.Kaur (2019, Octobre 10). Power outages begin in California to prevent wildfires. CNN. En ligne: <https://edition.cnn.com/2019/10/10/us/pge-power-outages-public-outrage-trnd/index.html>

I.Markovic. (2019, Octobre 28). Business model innovation: What it is and why it matters.TMS. En ligne: <https://tms-outsource.com/blog/posts/business-model-innovation/>

I.Poncin, (2008). Le comportement multicanal du consommateur est-il une simple évolution ou constitue-t-il une véritable révolution? Univesité Catholique de Louvain. En ligne: <http://www.cairn.info/revue-reflets-et-perspectives-de-la-vie-economique-2008-2-page-43.htm>

IMF. (2020). Real GDP growth. International Monetary Fund. En ligne:
https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO_WORLD

IMF.(2020 Mars, 3). How the IMF Can Help Countries Address the Economic Impact of Coronavirus. International Monetary Fund. En ligne:
<https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2020/02/28/how-the-imf-can-help-countries-address-the-economic-impact-of-coronavirus>

Insee. (2019). Espérance de vie - Mortalité. Insee. En ligne:
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3676610?sommaire=3696937>

International Monetary Fund (2020, Avril). World economic outlook, the great look down. International Monetary Fund . En ligne:
<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/World-Economic-Outlook-April-2020-The-Great-Lockdown-49306>

International Monetary Fund (2020). Emergency Financing by Region. IMF. En ligne:
<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/COVID-Lending-Tracker>

International Monetary Fund (2020). Global Financial Stability Report.IMF. En ligne:
<https://www.imf.org/en/Publications/GFSR>

International Monetary Fund (2020). Policy Responses to COVID19. IMF. En ligne:
<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>

J. Colas, I.Khaykin, A.Pyanet (2018). Climate risk and the financial impact.Oliverwyman. En ligne: <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2019/feb/climate-risk-and-the-financial-impact.html>

J.Boorstin (2019, Juin 18). Facebook launches a new cryptocurrency called Libra. CNBC. En ligne: <https://www.cNBC.com/2019/06/17/facebook-announces-libra-digital-currency-calibra-digital-wallet.html>

J.de la Brosse (2012, Janvier 6). Comment Kodak s'est tiré une balle dans le pied. L'Express. En ligne: https://lexpansion.lexpress.fr/entreprises/comment-kodak-s-est-tire-une-balle-dans-le-pied_1375031.html

J.Dury(2020). Le coronavirus stoppe net la flambée des prêts immobiliers. La Tribune En ligne: <https://www.latribune.fr/economie/france/le-coronavirus-stoppe-net-la-flambee-des-prets-immobiliers-845983.html>

J.Jovène, . (2020, Septembre 3). Que faire quand les marchés corrigent : du coronavirus au pétrole. Morningstar FR En ligne: <https://www.morningstar.fr/fr/news/200233/que-faire-quand-les-march%C3%A9s-corrigent--du-coronavirus-au-p%C3%A9trole.aspx>

J.Story (2020, Avril 22). Using the PESTLE analysis model. Smart Insights. En ligne: <https://www.smartinsights.com/marketing-planning/marketing-models/pestle-analysis-model/>

J.Verhage, (2019, Octobre 9). A Guide to What's Happening in the Fintech Revolution. Bloomberg. En ligne: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-10-09/from-mobile-banking-to-facebook-cryptocurrency-a-fintech-guide>

J.Verhage,J. Surane. (2019, Decembre 23). Big Tech Is Coming for Banking: Experts Predict Fintech's 2020. Bloomberg En ligne: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-12-23/big-tech-is-coming-for-banking-experts-predict-fintech-s-2020>

JDN. (2017, Juin 11). Nombre d'utilisateurs de Facebook dans le monde.JDN. En ligne: <https://www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/1125265-nombre-d-utilisateurs-de-facebook-dans-le-monde/>

JM.Cardebat, JP.Weisskopf, P.Masset. (2020, Avril 29). Les vins fins, une valeur refuge pour les investisseurs face au Covid-19 ?. The Conversation En ligne: <https://theconversation.com/les-vins-fins-une-valeur-refuge-pour-les-investisseurs-face-au-covid-19-137271>

JP.Nepper et al (2019). Beyond the buzzword. KPMG. En ligne:

https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/lu/pdf/private-banking-survey_CC2018.pdf

K.Dmitrieva (2020, Avril 30). Job Losses Deepen in Pandemic With U.S. Tally Topping 30

Million. Bloomberg. En ligne: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-30/another-3-8-million-in-u-s-filed-for-jobless-benefits-last-week>

K.Georgievia(2020, Mars 3). Potential Impact of the Coronavirus Epidemic: What We

Know and What We Can Do.IMF.En ligne: <https://blogs.imf.org/2020/03/04/potential-impact-of-the-coronavirus-epidemic-what-we-know-and-what-we-can-do/>

Kynge, J., Politi, J., & Manson, K. (2020, May 8). US and China: edging towards a new type

of cold war?. FinancialTimes. En ligne: <https://www.ft.com/content/fe59abf8-cbb8-4931-b224-56030586fb9a>

L'Agefi Actifs (2019).La banque privée attendue au tournant.L'Agefi Actifs. En ligne:

[https://www.agefiactifs.com/hommes-et-metiers/article/la-banque-privee-attendue-au-tournant-](https://www.agefiactifs.com/hommes-et-metiers/article/la-banque-privee-attendue-au-tournant-83498#:~:text=La%20r%C3%A9alit%C3%A9%20du%20march%C3%A9%20de,recom)

[83498#:~:text=La%20r%C3%A9alit%C3%A9%20du%20march%C3%A9%20de,recom](https://www.agefiactifs.com/hommes-et-metiers/article/la-banque-privee-attendue-au-tournant-83498#:~:text=La%20r%C3%A9alit%C3%A9%20du%20march%C3%A9%20de,recom)
[mand%C3%A9s%20%2D%20sont%20encore%20peu%20r%C3%A9pandues.](https://www.agefiactifs.com/hommes-et-metiers/article/la-banque-privee-attendue-au-tournant-83498#:~:text=La%20r%C3%A9alit%C3%A9%20du%20march%C3%A9%20de,recom)

La Banque Mondiale (2019). 10 ans d'obligations vertes, ou comment ancrer le

développement durable sur les marchés financiers.World Bank. En ligne:

<https://www.banquemondiale.org/fr/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets>

La finance pour tous. (2018, November 19). GAFA, GAFAM ou NATU : les nouveaux

maîtres du monde - La finance pour tous. En ligne:

<https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/nouvelles-economies/gafa-gafam-ou-natu-les-nouveaux-maitres-du-monde/>

Lazard frères Gestion (2019).L'investissement responsable : un engagement au service

de notre avenir.Lazard frères Gestion. En ligne : [https://lazardfreresgestion-](https://lazardfreresgestion-tribune.fr/investissement-responsable/)

[tribune.fr/investissement-responsable/](https://lazardfreresgestion-tribune.fr/investissement-responsable/)

Le financement de la Fintech atteint un nouveau record au 1er semestre 2019. (2019, June 19). Retrieved May 17, 2020, from KPMG website:
<https://home.kpmg/fr/fr/home/media/press-releases/2019/06/etude-financement-fintech-record-1er-semester-2019.html>

Le Treut, H. (2003). Les scénarios globaux de changement climatique et leurs incertitudes. *Comptes Rendus Geoscience*, 335(6–7), 525–533. En ligne:
[https://doi.org/10.1016/s1631-0713\(03\)00096-8](https://doi.org/10.1016/s1631-0713(03)00096-8)

Lombard Odier. (2018, Septembre). La gestion privée à l'ère numérique. Lombardodier. En ligne: <https://www.lombardodier.com/fr/contents/corporate-news/in-the-news/2018/september/customization-as-a-success-facto.html>

M.Arnold, (2016, Octobre 14). Market grows for 'regtech', or AI for regulation. *FinancialTimes* En ligne: <https://www.ft.com/content/fd80ac50-7383-11e6-bf48-b372cdb1043a>

M.Ashworth, (2020, Avril). The Financial Market's Stress Is All About the Dollar. *Bloomberg* En ligne: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-04-01/coronavirus-financial-market-s-stress-is-all-about-the-dollar>

M.Ashworth, (2020, Avril 22). The ECB Prepares the Way for Buying Junk Bonds. *Bloomberg* En ligne: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-04-22/coronavirus-response-ecb-prepares-the-way-for-buying-junk-bonds>

M.Mühleisen (2020, Mars 12). Coronavirus Economic Planning: Hoping for the Best, Prepared for the Worst. *IMF*. En ligne: <https://blogs.imf.org/2020/03/12/coronavirus-economic-planning-hoping-for-the-best-prepared-for-the-worst/>

M.Murgia, R.Waters (2019, Septembre 20). Google claims to have reached quantum supremacy. *FinancialTimes*. En ligne: <https://www.ft.com/content/b9bb4e54-dbc1-11e9-8f9b-77216ebe1f17>

M.Ould Mohamedou (2020, Mai 2). Géopolitique de l'après-coronavirus. *Le Temps*. En ligne: <https://www.letemps.ch/opinions/geopolitique-laprescoronavirus>

M.Roser (2019). Future Population Growth. Our World in Data. En ligne:

<https://ourworldindata.org/future-population-growth>

M.Ruehl.(2019, Decembre 12). Fintech: the rise of the Asian 'super app'. Financial Times.

En ligne: <https://www.ft.com/content/0788d906-1a7b-11ea-97df-cc63de1d73f4>

N.Rauline (2020, Avril 29). Les dépôts affluent aussi dans les banques américaines. Les

Echos. En ligne: <https://www.lesechos.fr/finance-marches/banque-assurances/les-depots-affluent-aussi-dans-les-banques-americaines-1199221>

N.Wixcey (2020) Consumer product trends. Deloitte. En ligne:

<https://www2.deloitte.com/ch/fr/pages/consumer-business/articles/consumer-product-trends-navigating-2020.html>

Nations Unies. (2015, Decembre 14). La population. Nations Unies. En ligne:

<https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/population/index.html>

Norman Alex (2020, Février 10). Big Tech in Finance: A Deep Dive Into the Future of Fintech. Norman Alex. En ligne: <https://www.normanalex.com/2020/02/10/big-tech-in-finance-a-deep-dive-into-the-future-of-fintech/>

O.Raimonde (2020, Février 7). Coronavirus Threat Is Alarming Some Junk Bond

Investors. Bloomberg. En ligne: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-02-07/coronavirus-threatens-credit-as-oil-s-impact-on-market-mounts>

O.Vakulina. (2019, Avril 3). Des milliards d'euros pour l'intelligence artificielle

européenne. Euronews. En ligne: <https://fr.euronews.com/2019/04/03/des-milliards-d-euros-pour-l-intelligence-artificielle-europeenne>

Observatoire des inégalités (2018) Les inégalités d'espérance de vie dans le monde se

réduisent. Observatoire des inégalités En ligne: <https://www.inegalites.fr/Les-inegalites-d-espérance-de-vie-dans-le-monde-se-reduisent>

OCDE (2015) Green investment banks. OCDE - Bloomberg Philantropy. En ligne:

<http://www.oecd.org/env/cc/green-investment-banks.htm>

OFCE.(2020 mars). Évaluation au 30 mars 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement en France. L'OFCE Science Po. En ligne: <https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/pbrief/2020/OFCEpbrief65.pdf>

Orange Business. (2018). Automation: shaping the future of wealth management. Orange Business Services En ligne: <https://www.orange-business.com/en/magazine/automation-shaping-future-wealth-management#:~:text=Robo%20advisors%20to%20open%20up%20managed%20investment%20funds%20to%20more%20people.&text=Using%20robo%20advisors%2C%20wealth%20managers,provide%20a%20lower%20starting%20point.>

P. Suy (2019, Avril 25). Les robots investisseurs ne remplaceront pas les banquiers privés.L'Echo. En ligne: <https://www.lecho.be/dossier/private-banking/les-robots-investisseurs-ne-remplaceront-pas-les-banquiers-privés/10120425.html>

P.Airault (2020, Avril 8). Coronavirus: les pays du sud entre fuite de capitaux et aide étrangère. L'Opinion En ligne: <https://www.lopinion.fr/edition/international/coronavirus-pays-sud-entre-fuite-capitaux-aide-etrangere-215708>

P.bui Quang, JB. DELbos, C.Bourgey (2019, Novembre). Économie et financements internationaux Bulletin de la Banque de France. En plein essor, le marché des obligations vertes nécessite d'être mieux mesuré. Banque de France. En ligne: https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/bulletin-de-la-banque-de-france_226-6_obligations_vertes_vf.pdf

P.Crevel. (2020, Avril 6). L'euro, un paratonnerre contre la crise du coronavirus.Les Echos. En ligne: <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/opinion-leuro-un-paratonnerre-contre-la-crise-du-coronavirus-1192482>

P.Deschryver. (2020).Accélérer la transition énergétique: Le rôle de la finance verte et ses enjeux pour l'Europe. IFRI https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/geg_finance_verte_avril2020_complet_okes.pdf

P.Escande. (2019, Novembre 14). Les banques face au tsunami des GAFAs. Le Monde. En ligne: https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/11/14/les-banques-face-au-tsunami-des-gafa_6019129_3234.html

P.Grippa, J.Schmittmann, F.Suntheim (2019 December). Climate Change, Central Banks and Financial Risk. Finance&Development. Vol.56. N°4. En ligne: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/12/climate-change-central-banks-and-financial-risk-grippa.htm>

P.Olson. (2014, Octobre 6). Facebook Closes \$19 Billion WhatsApp Deal. Forbes. En ligne: <https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/10/06/facebook-closes-19-billion-whatsapp-deal/#7870cc65c66c>

P.Pestanes, B.Gautier (2019, Mars) Baromètre des nouvelles tendances de consommation 2019. Wavestone. En ligne: <https://www.wavestone.com/fr/insight/barometre-nouvelles-tendances-de-consommation-2019/>

S&P Global Platts. (2020).Covid-19 Impact on Commodities Markets. S&P global. En ligne: <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/topics/coronavirus-impacts-commodity-markets>

S.Buron. (2018, Février 15). Le coffre-fort digital, un nouveau business pour les banques. Trends. En ligne: <https://trends.levif.be/economie/banque-et-finance/le-coffre-fort-digital-un-nouveau-business-pour-les-banques/article-normal-795723.html>

S.Henbest, M.Kimmel. et al (2019). New Energy Outlook 2019. BloombergNEF. En ligne: <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/>

S.Mathorel (2020, Mars 13). Coronavirus : quelles conséquences pour les taux et l'immobilier ?. Les Echos Investir En ligne: <https://investir.lesechos.fr/placements/immobilier/dossiers/confinement-le-marche-immobilier-a-l-arret/coronavirus-quelles-consequences-pour-les-taux-et-l-immobilier-1899723.php>

S.Rolland. (2019, Avril 9). L'investissement responsable se développe mais les données posent toujours problème. Les Echos En ligne: <https://www.lesechos.fr/finance-marches/gestion-actifs/linvestissement-responsable-se-developpe-mais-les-donnees-posent-toujours-probleme-1007775>

S.Verschueren. (2019, Octobre 24). La pire année depuis 2008 pour les banques privées européennes.L'Echo. En ligne: <https://www.lecho.be/dossier/private-banking/la-pire-annee-depuis-2008-pour-les-banques-privees-europeennes/10174740.html>

S.Wajsbrot, E.Lederer.(2018, Decembre 27). Agences bancaires : la cadence des fermetures s'accélère en France.Les Echos. En ligne: <https://www.lesechos.fr/finance-marches/banque-assurances/agences-bancaires-la-cadence-des-fermetures-saccelere-en-france-257026>

T.Adrian (2020, Mars 10). Monetary and Financial Stability During the Coronavirus Outbreak. IMF. En ligne: <https://blogs.imf.org/2020/03/11/monetary-and-financial-stability-during-the-coronavirus-outbreak/>

United Nations Department of Economic and Social Affairs(2019). World Population Prospects 2019: Highlights. United Nations Department of Economic and Social Affairs. En ligne: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

"US Energy Information Administration (2019, Septembre 24). International Energy Outlook 2019 with projections to 2050. US Energy Information Administration. En ligne: <https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/ieo2019.pdf>"

V. Le Billon, et al. (2020, Janvier 2). Pour les Gafa, 2020 est l'année de tous les dangers.Les Echos. En ligne: <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/pour-les-gafa-2020-est-lannee-de-tous-les-dangers-1159927>

V.Adam (2019, Mai 23). Etats-Unis-Chine : vers une guerre froide technologique ?. Boursier.com. En ligne: <https://www.boursier.com/actualites/economie/etats-unis-chine-vers-une-guerre-froide-technologique-41460.html>

V.Blonde et al.(2019, Avril).La Politique de la concurrence et les intérêts stratégiques de l'UE. Ministère de l'économie et des finances français. En ligne:

<http://www.igf.finances.gouv.fr/files/live/sites/igf/files/contributed/IGF%20internet/2.RapportsPublics/2019/2018-M-105-03-UE.pdf>

W.Münchau. (2020, Avril 26). How to think about the EU's rescue fund. FinancialTimes

En ligne: <https://www.ft.com/content/854b21dc-8637-11ea-b872-8db45d5f6714>

