

## SOMMAIRE

- 1 Édito
- 3-4 L'Af2i parle aux autorités
- 6-21 **Dossier Monnaie numérique Banque centrale**
  - La Monnaie Digitale (numérique) à émettre par la BCE
  - Monnaie et paiements à l'heure de la digitalisation
  - Les monnaies numériques de banque centrale aggraveraient les perturbations numériques pour les banques
  - Pourquoi le Bitcoin ? De l'utilité sociale du Bitcoin
  - Le bitcoin comme or numérique
- 22 Communiqué : La Place salue la décision de l'AMF
- 23 Point technique : le Mercer CFA Institute Global Pension Index
- 24-27 Vie des commissions
- 28 « C'est dit, c'est écrit »
- 29-34 Bonnes feuilles
- 35 Vie de l'association
- 36 Membres actifs

### L'Af2i, le référent institutionnel indépendant

Association française des investisseurs institutionnels  
36, rue de l'Arcade - 75008 PARIS  
Association régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901  
Agrément n°00155634 délivré le 26/07/02 à Paris

#### CONTACTS

Hubert Rodarie, Président  
Christophe Nijdam, Délégué général  
Sylvie Malécot, Directeur  
Éric Pagniez, Consultant  
Émilie Balard, Directrice de la communication

[af2i@af2i.org](mailto:af2i@af2i.org)

[www.af2i.org](http://www.af2i.org)

Tél. +33 (0)1 42 96 25 36

Fax +33 (0)1 73 76 63 95

 [af2i-association-francaise-des-investisseurs-institutionnels](https://www.linkedin.com/company/af2i-association-francaise-des-investisseurs-institutionnels)

## L'Arpentage

Hubert Rodarie, Président de l'Af2i

Les Entretiens de l'Af2i 2021 qui se sont tenus le 14 juin 2021 ont connu un vif succès. Ce fut une des premières occasions de se retrouver quelques jours à peine après l'annonce de nouvelles mesures d'allègement du dispositif anti-COVID. Et ce fut bien apprécié. Certes, l'organisation fut plus compliquée que les années précédentes. Nous étions soumis à une « jauge », mais nous avons pu faire le plein. Cette édition 2021 a été mise sous le signe de l'arpentage, mot repris du titre du dernier livre de notre ami Michel Foucher, *Arpenter le monde*. Arpenter c'est à la fois parcourir et mesurer.

C'est ce que nous avons fait avec Valérie Plagnol, sur ces nouvelles politiques budgétaires que nous avons qualifiées de non conventionnelles, tant elles diffèrent des pratiques antérieures. Et surtout, l'équipe de l'Af2i a présenté les premiers résultats de l'enquête de l'Af2i 2021 sur les institutionnels, leurs placements et leurs attitudes.

Cet arpentage de leurs portefeuilles se fait au prix d'un gros travail chez nos Membres Actifs et en interne à l'Af2i pour collecter, rassembler et traiter beaucoup de chiffres. Qu'il me soit donc permis à nouveau de donner un coup de chapeau à toutes les équipes de nos Membres Actifs et qui ont été plus nombreux à répondre cette année que l'année dernière.

L'Europe, a également été arpentée comme chaque année, grâce à l'OEE, Observatoire de l'Épargne Européenne. Son président Gérard Rameix, qui a succédé récemment à Jacques de Larosière, a conclu ces présentations.

L'arpentage, c'est ce que nous allons faire également dans ce numéro, ou tout au moins dans le sens de parcourir. En effet, le dossier principal de ce numéro est constitué par la synthèse du groupe de travail sur les monnaies numériques des Banques centrales. Ce groupe de travail, présidé par Thierry Brevet, lancé en novembre 2020, a réuni une dizaine de membres de l'Af2i. En effet, les projets en la matière se précisent et les banquiers centraux, notamment la BCE, s'expriment volontiers sur ces sujets.

Ce groupe de travail a conduit un vrai travail de découverte de ces nouveautés. Découverte des techniques, certes, mais aussi des enjeux de ces monnaies, sur le plan macroéconomique ou de la vie courante, mais aussi sur ce qu'elles peuvent apporter aux Institutionnels. Il fallait aussi envisager quelles seraient les conséquences de leurs usages sur le secteur bancaire, etc. Et bien sûr des détours furent faits pour parler des récents développements des cryptoactifs.

.../...



©Nathalie Oundjian

.../...

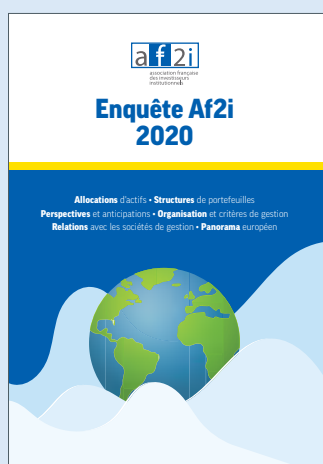
Pour ce faire, une à deux réunions mensuelles ont été tenues au cours desquelles des présentations ont été faites par des intervenants extérieurs. Ils nous ont apporté des informations, des points de vue, voire des expériences. Vous découvrirez dans ce numéro quatre points de vue de certains contributeurs.

Un grand merci à eux. Au total ce fut une expérience riche pour chacun des participants, merci à Thierry Brevet et à ses relecteurs pour la synthèse.

Enfin avant de conclure cette introduction vous pourrez trouver dans ce numéro un autre sujet arpenté par l'Af2i. C'est celui des contacts de votre association avec les autorités de toute nature, françaises et européennes. Et, dans les prochains mois nous avons le projet de retremper les avis et positions transmises par l'Af2i sur vos préoccupations, vos analyses, idées et propositions. Nous en reparlerons donc. D'ici là, profitez bien de l'allègement des contraintes qui ont pesé sur nos vies quotidiennes.

Bonne lecture. ●

## NOS PUBLICATIONS VOUS INTÉRESSENT ?



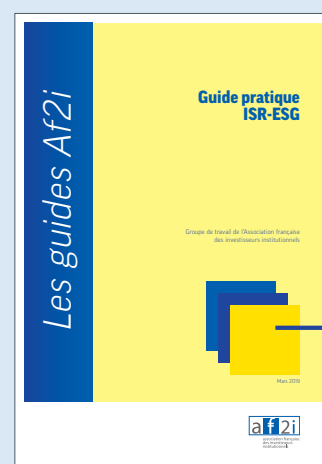
**Enquête Af2i 2020**  
(juillet 2020)



**Expériences institutionnelles ISR et ESG**  
(Dossier, juin 2019)



**Réalités et enjeux des systèmes de retraite**  
(Dossier, avril 2019)



**Guide pratique ISR-ESG**  
(mars 2019)

L'Enquête Af2i 2021 arrive en septembre !

Pour commander ces publications, rendez-vous sur le site Internet de l'Af2i :  
[www.af2i.org](http://www.af2i.org) rubrique "Publications"

## CONSULTATION

# L'Af2i PARLE AUX AUTORITÉS : ÉTAT DES LIEUX ET PROJET

Il est de la vocation de l'Af2i, association professionnelle, référent indépendant, de faire savoir auprès des instances politiques et régulatrices, françaises et européennes, les souhaits, positions, anticipations des investisseurs institutionnels français.

Les lignes qui suivent retracent quelques attitudes et orientations prises par l'Af2i au cours des années passées. Tout ce travail a bien sûr donné lieu à des discussions au sein du Bureau et du Conseil d'administration et au cours des contacts avec les uns et les autres. Toutefois, il est apparu nécessaire de revisiter ensemble ces différents points, afin de bien traduire dans les avis et les positions prises la *raison d'être* de l'association. C'est pourquoi, sur la proposition d'Hubert Rodarie, le Conseil d'administration a décidé d'entreprendre ce travail qui va se poursuivre sur les prochains mois. Il débutera par une consultation de notre Comité stratégique.

**L'Af2i répond aux consultations publiques sur les sujets concernant directement ou indirectement la profession, participe aux réunions auxquelles elle est invitée, ou se fait inviter, et intervient de sa propre initiative chaque fois qu'elle l'estime nécessaire.**

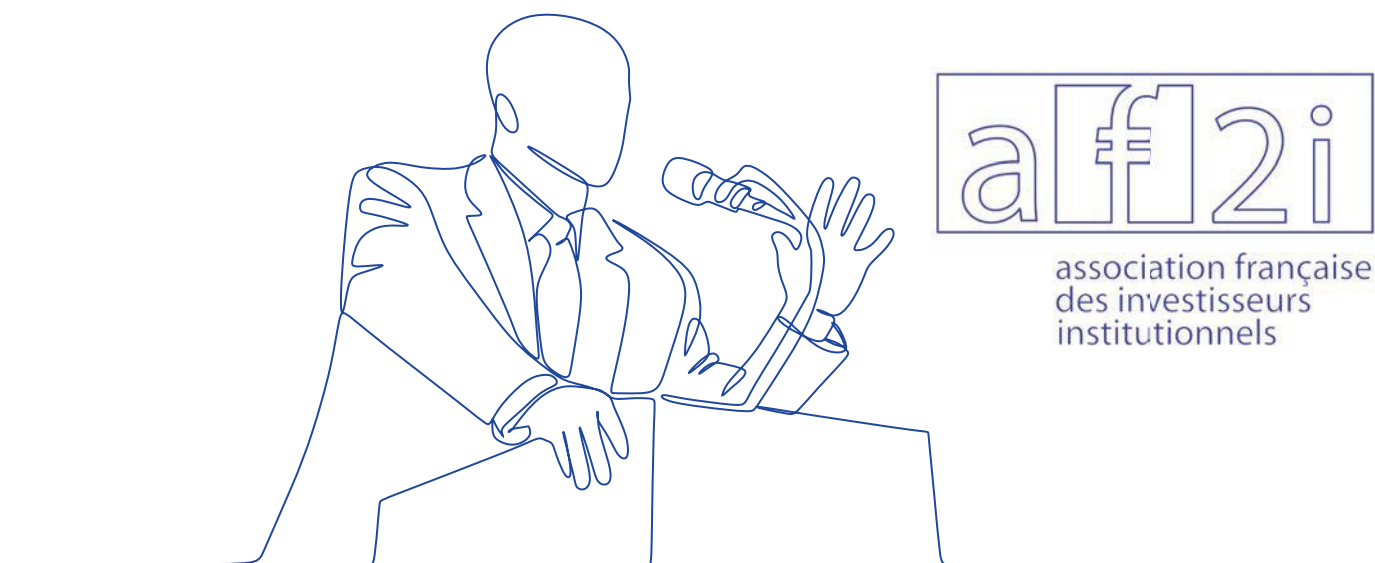
Au cours de ces derniers mois, l'Af2i a fait connaître sa position auprès des instances telles que la Commission européenne, l'EFRAG, l'Autorité des marchés financiers, la Direction du Trésor...

Il s'agit d'un travail qualifié généralement de « lobbying ». Même si ce terme a parfois une connotation négative, cette activité est désormais fortement réglementée, notamment en termes de transparence. Cette exigence aurait d'ailleurs avantage à être étendue à l'ensemble des acteurs, y compris ceux qui se prévalent unilatéralement de l'intérêt général, en ce qui concerne notamment leur financement.

**Auprès des autorités françaises**, la voix de l'Af2i est indéniablement écoutée.

**Pour les instances européennes**, auprès desquelles l'exercice est beaucoup plus difficile, le même propos ne peut pas être tenu. Les réponses aux consultations ne font en effet pas toujours l'objet d'un accusé de réception, leur lecture et la façon dont sont prises en compte ou non les positions de l'Af2i restent inconnues. Souvent ceux qui répondent craignent que le travail transmis soit dilué, voire perdu dans la masse des réponses. Le sentiment est parfois d'avoir effectué un travail fastidieux sans en connaître la destination, l'usage, voire l'utilité. Mais le parti pris est de considérer qu'à force de répéter, sous des formes différentes, les mêmes principes toujours articulés autour de notre *raison d'être*, il en sera tôt ou tard tenu compte. Ce constat met également en exergue la nécessité de compléter ce travail par des contacts directs avec nos interlocuteurs français et européens.

L'Af2i a ainsi été amenée, lorsque le sujet était sur la table, à proposer des améliorations sur le processus des consultations européennes, notamment au



regard de la qualité et de l'éligibilité des personnes consultées qui devraient être impérativement européennes, tout comme de la transparence des règles de dépouillement. L'Af2i a également souhaité que l'appréciation des coûts de la réglementation et les études d'impact, qu'elle appelle de ses vœux, soient confiées à des tiers compétents, divers et exempts de conflit d'intérêt. Il serait aussi nécessaire que les projections soient systématiquement vérifiées *a posteriori* pour en apprécier la qualité en vue de futures études.

Toujours à propos de la réglementation européenne, l'Af2i recommande que les règles adoptées soient décidées *in fine* par des autorités publiques, et non pas sous un partenariat public-privé comme cela a malheureusement été le cas pour les normes comptables internationales IASB, reprises par l'Union européenne. En effet, dans la plupart des cas, il ne s'agit pas seulement de technique pure. Toute mesure repose sur des choix conceptuels qui orientent la nature des normes et constituent donc des choix par essence politiques. Pour l'IASB, ce fut un « conceptual framework » comptable adopté à la fin des années 1990 qui a mis au centre du référentiel un investisseur spécifique soucieux de connaître la valorisation de ses participations. Toutefois, ce référentiel, à l'ex-

périence, est apparu comme favorisant une vision court-termiste, au détriment d'une approche long terme pourtant jugé de plus en plus nécessaire.

Tant au niveau européen que national, l'Af2i insiste sur la nécessaire cohérence entre les mesures annoncées traduisant des objectifs politiques – comme le souhait d'orienter l'épargne vers les actions ou la prévention des risques climatiques, ou systémiques – et des dispositions non coordonnées adoptées ultérieurement contredisant ou infléchissant ces objectifs.

Conformément à sa raison d'être, « *placer le long terme au cœur des dispositifs économiques, sociaux et financiers* », l'association fait naturellement valoir, dans ses contacts avec les autorités, l'aspect long terme de l'activité des investisseurs institutionnels, dont le devoir premier est de tenir les engagements vis-à-vis des ayants droit, et ce dans la durée (assurance, retraite, provisionnement pour un objectif de long terme, etc.).

L'Af2i rappelle ainsi que le devoir des investisseurs institutionnels est de s'assurer de la qualité et de la rentabilité des investissements leur permettant d'honorer les prestations annoncées à leurs ayants droit. Les investisseurs sont

bien sûr attentifs aux conséquences des projets qu'ils soutiennent dans tous leurs aspects ESG et de durabilité, ces points conditionnant leurs appréciations.

Cela exige bien entendu, dans le respect du cadre réglementaire, une gestion libre et non contrainte par des objectifs conjoncturels ou politiques qui ne répondraient pas à la vision de long terme. Dans un même ordre d'idée, l'Af2i défend la stabilité des règles, à un moment où d'aucuns parlent d'avalanches réglementaires régulières, ainsi que la nécessité, lorsque des nouvelles dispositions sont établies, de prévoir simultanément l'ensemble des mesures les concernant, y compris le cas échéant les mesures comptables et fiscales.

Stabilité ne veut pas dire *statu quo*. C'est ainsi que l'Af2i est notamment très engagée en ce qui concerne la mise en exergue de l'investissement durable ainsi que pour l'élaboration de sa définition, notamment lorsqu'il s'agit de communiquer avec les investisseurs.

S'agissant de la gouvernance des entités bénéficiant des investissements, l'Af2i rappelle à chaque fois que nécessaire l'importance du bon déroulement des assemblées générales. Elles doivent se tenir systématiquement physiquement, sauf interdiction expresse, pour répondre à l'exigence d'un dialogue réel avec les instances dirigeantes et celle d'une liberté de vote sans que les prérogatives de l'AG ne soient remises en cause par des directives politiques extérieures à l'entreprise concernée. L'Af2i insiste également sur la qualité de l'information donnée par les entreprises, notamment en ce qui concerne les objectifs de long terme de l'entreprise et le lien avec la rémunération des dirigeants. Elle est favorable à ce que les entreprises soient claires sur leurs raisons d'être, traduites dans des plans stratégiques de long terme.

En matière de gestion financière, l'Af2i est également très attachée à la diversité de l'offre des services de gestion, à celle

des instruments éligibles et à la possibilité d'investir dans des entités de toutes tailles, que des exigences réglementaires pourraient étouffer si le principe de proportionnalité ne s'appliquait pas à bon escient.

Les conditions de liquidité des investissements ont fait l'objet ces dernières années de modifications substantielles : l'Af2i maintient que les demandes de liquidité doivent toujours être honorées, en conformité avec un processus clairement décrit par le délégataire de gestion. Les nouveaux outils de liquidité autorisant une restriction ou l'ajout d'un coût ne doivent être utilisés que dans des circonstances exceptionnelles et sans atténuer la responsabilité première des gestionnaires qui est de veiller à la liquidité de leurs investissements, conformément aux engagements pris.

La sophistication des marchés, des instruments financiers, mais aussi l'ouverture des frontières aux pays tiers, ne doivent en aucun cas amener une dilution des responsabilités, notamment en matière de garde et de restitution des actifs. Ainsi, les ouvertures actuelles, tant sur le plan français qu'europpéen, sur les possibilités de délégation retiennent l'attention de l'Af2i. L'avènement du Brexit a en outre renforcé, pour certaines sociétés de gestion, l'intérêt d'une plus grande souplesse à ce sujet. Pour l'association, il est essentiel que les responsabilités entre les différents acteurs soient bien définies, que les règles applicables soient celles de l'Union européenne ou de la France et que les juridictions compétentes européennes soient clairement désignées en cas de litige. Il y va de la sécurité de l'investisseur. Dans le cas contraire, si les possibilités de délégation ne sont pas clairement définies, l'incertitude devra être comblée par des exigences en capital. Par ailleurs, ces possibilités de délégation ne doivent en aucun cas permettre un contournement de la réglementation.

Enfin l'Af2i, association française, reste attentive à l'avenir de la Place de Paris

et à l'existence d'un écosystème au plus près des investisseurs permettant de pouvoir s'adresser à des entités françaises ou de l'Union européenne sur tous les aspects des différentes activités inhérentes à l'investissement que sont la gestion financière, la garde des actifs, l'administration, l'élaboration et la mise à disposition de données financières et extra-financières, les contrôles, les conseils...

C'est pour cela que l'Af2i est attachée, chaque fois que cela est possible ou nécessaire, à effectuer ses prises de positions et interventions en coordination avec les associations, alliées ou fédératrices comme « PensionsEurope » à Bruxelles, ou les associations françaises affiliées à Paris Europlace. ●

## DOSSIER MNBC

# LA MONNAIE DIGITALE (NUMERIQUE) À ÉMETTRE PAR LA BCE



**THIERRY BREVET,**  
**PRÉSIDENT DU GROUPE**  
**DE TRAVAIL MNBC**  
ET PRINCIPAL  
RÉDACTEUR DE  
LA SYNTHÈSE,  
A CONDUIT LES  
TRAVAUX DU GROUPE  
DEPUIS SA CRÉATION  
EN NOVEMBRE 2020

L'objet de cette note est de décrire les objectifs, les contraintes, les caractéristiques et les risques associés à l'émission de monnaie digitale par l'Eurosystème, et d'estimer dans quelle mesure cette monnaie numérique pourrait concerner les investisseurs institutionnels.

La note s'appuie principalement sur le rapport d'octobre 2020 de la Banque centrale européenne (BCE) et différentes notes de la Banque de France ou de la Banque des règlements internationaux.

Près de 80% des banques centrales (BC) ont engagé des réflexions, voire mènent des expérimentations, sur l'émission de monnaie digitale ou numérique (« Monnaie Digitale Banque Centrale », MDBC ou MNBC).

Ces projets de MDBC ont notamment pour objectif d'offrir une alternative au cash en donnant aux ménages l'accès à la monnaie BC sous une forme numérique. Les buts affichés visent également à moderniser et renforcer les systèmes de paiement existants. Il s'agit aussi de protéger, et si possible rendre plus efficace, la diffusion de la politique monétaire. Quoiqu'il en soit on peut penser que les BC souhaitent, peut-être et surtout, contrer ou tout au moins prendre de vitesse les initiatives privées dans ce domaine. Également, certains projets de MDBC, tels l'e-yuan d'ores et déjà expérimenté à grande échelle par la People's Bank of China, avec leurs implications financières mais aussi politiques, sont de nature à accélérer les prises de décisions des autres grandes BC, dont la BCE.

La Banque centrale européenne (BCE) ne fait pas exception. Un rapport sur l'euro digital (ED) a été publié en octobre 2020, et une consultation publique a été lancée un mois plus tard. Les résultats de cette consultation viennent d'être rendus publics et une décision sur le lancement de l'ED, qu'on attend positive, devrait être prise en juillet 2021. Les banques

commerciales, quant à elles, s'inquiètent de l'apparition d'un nouveau moyen de paiement qui pourrait perturber la collecte et la stabilité de leurs dépôts à vue et réduire les commissions en faisant émerger de nouveaux acteurs ou imposer des outils nouveaux difficilement compatibles avec des systèmes d'information de conception ancienne.

Avant d'aborder les enjeux des MDBC et de l'ED, il convient de rappeler un certain nombre de définitions et de concepts.

## Quelles sont les grandes fonctions qui caractérisent une monnaie ?

Une monnaie est traditionnellement :

- un moyen d'échange ou de paiement des transactions (en remplacement du troc) ;
- un moyen d'expression des prix, donc de mesure de la valeur des biens et services échangés ;
- un moyen de conservation de la valeur (une monnaie doit conserver son pouvoir d'achat, sinon les acteurs économiques sont amenés à rechercher des alternatives plus efficaces).

## Qu'est-ce que la Monnaie BC ?

La Monnaie BC est émise par la BC. Elle est inscrite au passif de son bilan. La Monnaie BC est émise pour répondre au besoin de refinancement du secteur bancaire (qui lui-même octroie des crédits aux entreprises et aux particuliers), lors de la fabrication et la mise en circulation du numéraire (billets de banque et pièces en circulation au sein

de la zone monétaire considérée) et au travers des montants créés pour le règlement d'achats de titres<sup>(1)</sup>.

Le passif du bilan de la Banque centrale agissant comme institut d'émission est donc composé du numéraire et des soldes créditeurs des comptes détenus par les banques commerciales auprès de la BC (réserves obligatoires et réserves excédentaires ou libres)<sup>(2)</sup> qui constituent la Base Monétaire.

*(Nota : par le passé, les BC ont pu avoir une activité de banque de dépôts et tenir des comptes de dépôts pour d'autres agents économiques que les banques, mais elles y ont généralement renoncé depuis de nombreuses années).*

La monnaie une fois émise est fongible avec la monnaie bancaire ou monnaie commerciale ou encore monnaie scriptu-

rale, qui correspond, quant à elle, aux dépôts bancaires des ménages et des entreprises.

## Quels sont les éléments qui composent le bilan d'une BC ?

Les principaux postes d'actifs et de passif du bilan d'une BC sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

## Qu'est-ce qui constitue l'Eurosystème ?

L'Eurosystème est l'organisation, au sein de l'Union européenne, qui comprend la BCE et chacune des BC des pays membres de la zone euro<sup>(3)</sup>. L'Eurosystème fait partie du système européen des banques centrales, qui regroupe l'Eurosystème et les autres BC de l'Union européenne. La politique monétaire de la zone euro

ACTIF	PASSIF
<b>Actifs extérieurs</b>	<b>Monnaie en circulation</b>
Or	Billets & pièces en circulation dans l'économie
Soldes créditeurs en devises (USD, GBP, JPY, etc.)	
Titres de placement en devises étrangères (Bons du Trésor US, etc.)	<b>Réserves &amp; Dépôts</b>
<b>Actifs intérieurs</b>	Réserves obligatoires des banques commerciales
Créances sur l'Etat (dette souveraine)	Dépôts des banques commerciales (réserves excédentaires libres)
Créances sur les banques commerciales (refinancement du système bancaire)	Situation nette

(1) Ainsi, lorsque les BC de l'Eurosystème achètent des dettes publiques sur le marché secondaire aux banques dans le cadre des programmes de Quantitative Easing, elles créditent en contrepartie les comptes de ces dernières dans leur bilan. Les BC ont pu également acquérir des actifs physiques à d'autres époques.

(2) Les réserves obligatoires sont les soldes créditeurs minimum que les banques commerciales doivent constituer auprès de la BC. Elles correspondent le plus souvent à un certain pourcentage des dépôts des clients des banques commerciales. Ce pourcentage est fixé par la Banque Centrale dans le cadre de sa politique monétaire. Pour freiner l'expansion des crédits bancaires et donc de la masse monétaire, le pourcentage de réserves obligatoires sur les dépôts est augmenté. Inversement pour favoriser l'octroi de crédits, le pourcentage est réduit, c'est le volet quantitatif de la politique monétaire. À ce volet quantitatif s'ajoute le volet prix par le choix de taux directeurs qui agissent directement sur le coût de la liquidité. Actuellement, le taux de réserves obligatoires est de 1% sur les dépôts ou titre émis de moins de deux ans, et nul au-delà. En cas de resserrement de la politique monétaire, les réserves obligatoires pourraient retrouver de l'importance lorsque la BCE devra inverser sa politique de refinancement du système financier.

(3) Pour rappel, les pays faisant partie de la zone euro sont : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Portugal, Slovaquie, Slovénie.

est conduite par l'Eurosystème : elle est définie par le Conseil des Gouverneurs de la BCE puis mise en œuvre au sein de la zone euro par les BC de chacun des États membres.

## Qu'est-ce qu'une MDBC ?

La MDBC, telle que l'envisage notamment l'Eurosystème, serait un instrument de paiement et de réserve exclusivement émis par la BCE. Il sera inscrit au passif du Bilan de la BCE. Il pourra être échangé de façon électronique par mouvement de compte ou par l'intermédiaire de jetons (« tokens ») téléchargés sur des terminaux individuels. Les banques commerciales ne pourraient pas faire de prêts ou d'emprunts en MDBC. Théoriquement la tenue et la gestion des comptes devraient être régies par des dispositions juridiques analogues au droit des titres en France (absence de fongibilité de la Monnaie BC avec la monnaie scripturale de banque commerciale).

Ainsi, une MDBC ne sera pas un crypto-actif comme le Bitcoin (BTC) ou les crypto-actifs de même nature que le BTC qui n'ont pas d'émetteur. Elle ne reposera pas nécessairement sur la technologie innovante des registres distribués (technologie de type « Distributed Ledger Technology », DLT, ou « Blockchain »), tout au moins dans la version dite ouverte ou publique de cette dernière, c'est-à-dire accessible à tout le monde à partir de clés numériques.

Une MDBC ne sera pas non plus une « stable coin » au sens où elle sera émise par une BC de manière autonome<sup>(4)</sup>. Une « stable coin » est en effet émise par une entité privée qui détient en contrepartie un portefeuille de dépôts ou de titres qui couvre totalement ou partiellement le montant émis. De ce fait une MDBC reposera sur la crédibilité de la BC elle-même, et de facto sur la qualité de l'organisation monétaire de la zone. Si la

En s'appuyant sur une technologie de rupture, une MDBC pourrait contribuer à réduire les coûts de fonctionnement des systèmes de paiement existants et à améliorer l'accès des ménages à un service financier de base.

MDBC est émise par la BC d'une zone monétaire économique solide, le risque financier lié à sa détention est logiquement moindre que celui d'une « stable coin » émise par une entité dont le crédit sera nécessairement de moins bonne qualité.

Une MDBC reposera donc avant tout sur la crédibilité de la BC émettrice et sur un cadre réglementaire bien établi.

Une MDBC aura cours légal et pourra constituer en premier lieu un complément ou même un substitut aux billets de banque et aux pièces en circulation, dont l'utilisation régresse et dont le coût de traitement est élevé. La création de MDBC pourra également permettre de donner à des acteurs économiques un accès à la BC sans l'intermédiaire des banques (assureurs, entreprises). Par les masses détenues ils pourraient être en situation d'apporter de la liquidité à la MDBC sans intervention de la BC. Pour la zone euro, si tel était le cas, cela reviendrait à restaurer l'ancienne catégorie que l'on appelait en France les ENBAMM<sup>(5)</sup>.

Une MDBC pourra porter intérêt, à taux positif ou négatif, en fonction de la politique monétaire menée.

(4) Il convient de noter que lorsque les billets de banque étaient convertibles en or, ils constituaient conceptuellement une forme de « stable coin » avant l'heure !

(5) ENBAMM : Entreprises Non-Bancaires Admises au Marché Monétaire.



En s'appuyant sur une technologie de rupture, une MDBC pourrait contribuer à réduire les coûts de fonctionnement des systèmes de paiement existants (coûts aujourd'hui supportés par les banques, les gestionnaires d'infrastructures et les commerçants) et à améliorer l'accès des ménages à un service financier de base. De ce point de vue, les choix d'architecture et d'infrastructure de paiement aux MDBC seront cruciaux, pour la confidentialité des données et des transactions, la cyber sécurité et la facilité d'accès, mais aussi en tant qu'alternative technologique valable aux circuits de paiement traditionnels. Ces infrastructures pourront être étendues à d'autres types de transactions impliquant des règlements monétaires, telles que les opérations de règlement/livraison de valeurs mobilières intéressant au premier chef les investisseurs institutionnels.

Certaines monnaies digitales privées pourraient être à l'origine de phénomènes de "bankrun" et de risques systémiques, qu'ils soient financiers ou technologiques.

En revanche, certaines monnaies digitales privées, potentiellement très largement diffusées, telles que le Diem promu par Facebook, pourraient être à l'origine de phénomènes de « bankrun » et de risques systémiques, qu'ils soient financiers ou technologiques. Elles pourraient en outre sérieusement perturber la diffusion de la politique monétaire, notamment auprès des ménages qui pourraient les utiliser sans limitation.

Dans la mesure où ces émissions de monnaies digitales privées seront libellées principalement en dollar américain et ne seront pas adossées en totalité à de la Monnaie BC, elles constitueront un étage de création monétaire supplémentaire et contribueront à la dollarisation de l'économie. À défaut d'interdire ces initiatives privées, les BC, dont la BCE, se doivent donc d'offrir des alternatives crédibles pour les devancer ou pour les supplanter.

*A contrario*, la MDBC permet d'imaginer la création de boucles de paiement dédoublées permettant à des groupes de pays de commercer entre eux sans recourir au dollar américain et aux circuits bancaires existants (principalement le système SWIFT), échappant ainsi à l'application de la réglementation américaine liée à la détention de dollar ou à l'usage d'infrastructures qui y sont soumises.

### **Objectifs poursuivis et risques identifiés par la BCE**

En préambule, la BCE envisage l'ED comme un euro à part entière, ayant cours légal (il ne s'agirait donc pas d'une monnaie parallèle), convertible au pair (1 ED = 1 euro), accessible et utilisable dans tous les pays de la zone euro, dans le cadre d'une supervision commune, et dont le pouvoir d'achat en termes de biens et services évoluera comme l'euro<sup>(6)</sup>. L'ED sera un élément du passif de l'Euro-système et supervisé comme tel.

La BCE envisage sept scénarios justifiant la diffusion d'un ED qui sont résumés dans le tableau 1, en page 10.

On entrevoit assez clairement un certain nombre de risques en regard desquels la BCE entend poser des contraintes dans la conception et la diffusion de l'ED.

Ces risques et ces contraintes sont résumés dans le tableau 3, en page 11. Les trois premiers points du tableau concernent plus spécialement la stabilité financière et la politique monétaire au sein de l'Eurosystème.

De toute évidence, en synthèse, la BCE est prise entre plusieurs objectifs contradictoires :

1. d'une part concevoir un système très sécurisé qui réponde aux besoins de lutte contre le blanchiment et la fraude fiscale, d'autre part préserver l'anonymat des transactions, comme c'est le cas pour le cash ;
2. d'une part encourager la diffusion de l'ED de détail pour affirmer la souveraineté et le poids de l'Eurosystème dans l'économie internationale, d'autre part veiller à ce qu'une diffusion trop rapide ou trop large de l'ED, notamment auprès d'investisseurs non-résidents, ne fragilise pas le secteur bancaire européen et ne perturbe pas la politique monétaire.

Le choix de l'infrastructure sous-jacente à l'ED sera également très structurant.

(6) On peut penser que la marge de fluctuation prédéfinie correspond à la cible d'inflation retenue par la BCE pour déterminer sa politique monétaire, soit 2% l'an à ce jour.

En cas d'abandon d'une cible d'inflation ou en cas de cible d'inflation supérieure à celle des autres grandes devises, la valeur relative de l'ED serait susceptible de se déprécier significativement, ce qui pourrait remettre en cause l'objectif central de maintien du pouvoir d'achat pour les utilisateurs. Ce problème concernerait toutefois l'ensemble des actifs en euros.

TABLEAU 1

Objectif ou Finalité recherché	Commentaire
<p>1. Favoriser l'innovation technologique et notamment l'innovation digitale au sein de l'Eurosystème.</p>	<p>La BCE ne peut et ne veut pas être absente dans la course à l'innovation. Elle souhaite être un acteur de référence dans un domaine où les banques commerciales européennes, empêtrées dans des problèmes récurrents de fonds propres ou de gestion des risques, et héritières de système d'information peu performants, risquent d'être rapidement distancées par les géants du numériques ou par leurs concurrentes américaines.</p>
<p>2. Offrir une alternative aux paiements en cash dont l'utilisation diminue dans les transactions courantes. Offrir une alternative crédible aux autres moyens de paiement électroniques tels que Visa, Mastercard, Amex. Répondre à l'offensive des GAFAs dans les services de paiement (PayPal, Apple Pay, Google Pay, etc.).</p>	<p>C'est, de notre point de vue, l'application la plus immédiate et la plus concrète pour justifier la création rapide d'un ED : promouvoir un nouveau moyen de paiement qui remplacerait les portes-monnaies électroniques proposés par les banques commerciales, à condition de respecter l'anonymat des transactions. Également opposer une offre de paiement modernisée aux solutions de paiement (non régulées) proposées par les GAFAs. Enfin, il sera important de voir dans quelle mesure l'ED s'articulera avec le projet de carte bancaire européenne.</p>
<p>3. Réduire le coût de fonctionnement de l'Eurosystème.</p>	<p>Les gains de productivité sont toujours souhaitables et souhaités par les utilisateurs finaux, mais les évolutions technologiques et les investissements requis peuvent fragiliser un peu plus le secteur bancaire européen. On peut se demander également si cette évolution « darwinienne » d'un secteur clé de l'économie ne va pas conduire à une accélération de la concentration des acteurs, à l'émergence d'acteurs nouveaux (Fintech) ou à une prise de pouvoir des GAFAs sur le secteur financier.</p>
<p>4. Limiter les risques systémiques (notamment ceux résultant de cyber attaques) en proposant une architecture de paiement alternative aux infrastructures existantes.</p>	<p>L'objectif est clair mais on peut se demander pourquoi un système de paiement digital conçu, piloté et supervisé par l'Eurosystème serait plus résilient que d'autres ?</p>
<p>5. Protéger la souveraineté monétaire au sein de l'Eurosystème par rapport aux projets de monnaies digitales privées ou publiques concurrents, et contribuer au développement de l'euro comme monnaie de réserve internationale.</p>	<p>Il est certain que si le Diem ou une MDBC concurrente de l'ED venait à être disponible en Europe, dans de bonnes conditions de sécurité et à moindre coût, elle pourrait drainer une part non négligeable des dépôts des résidents, et accentuer le risque de « bank run », en l'absence de garde-fous (interdiction, limitation ou mécanisme de réserves obligatoires pénalisantes). Ce risque pourrait être particulièrement accru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas de nouvelle crise financière majeure au sein de la zone euro.</li> <li>• Lorsque les politiques monétaires des grandes zones économiques recommenceront à diverger.</li> <li>• Si certains pays comme les États-Unis ont des surcroits de besoins de financement extérieurs énormes dans les prochaines années.</li> <li>• À la suite d'une campagne militante sur les réseaux sociaux.</li> </ul> <p>Pour s'imposer en tant que monnaie d'épargne internationale, l'ED devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offrir un pouvoir d'achat stable par rapport aux autres grandes monnaies grâce à des comptes extérieurs équilibrés, voire excédentaires, et à une cible d'inflation plus basse que dans les autres grandes zones économiques.</li> <li>• Ou offrir une rémunération suffisamment attractive aux non-résidents.</li> </ul> <p>Dans les deux cas, il y a contradiction avec les objectifs à court terme de politique monétaire au sein de la zone euro. Notamment le risque de flux de capitaux importants et non maîtrisables entre la zone euro et les non-résidents est clairement identifié par la BCE (cf. tableau 3).</p>
<p>6. Rendre plus efficace la politique monétaire au sein de l'Eurosystème en la déclinant de manière plus fine et en l'élargissant.</p>	<p>Cet objectif de la BCE ne semble réalisable que si l'ED est suffisamment diffusé, notamment auprès des ménages, en substitution du cash. A contrario et dans une situation extrême, l'ED pourrait être perçu comme un nouvel instrument de « répression financière », aux fins de déprécier la monnaie, d'appliquer des intérêts très négatifs ou de prélever de nouvelles taxes.</p>
<p>7. Réduire l'impact énergétique des solutions de paiements au sein de l'Eurosystème.</p>	<p>Une infrastructure de paiement nouvelle devrait idéalement être moins consommatrice d'énergie que les solutions existantes.</p>

## Fonctionnalités de l'ED telles qu'elles sont envisagées par la BCE

Sur la base des objectifs et contraintes décrits dans les tableaux 1 et 3, la BCE a établi une maquette de l'ED.

Certains aspects clés restent à préciser et d'autres seront influencés par les réponses à la consultation publique de novembre 2020. Les principales caractéristiques évoquées dans le rapport de la BCE sont résumées dans le tableau 2, ci-dessous.

En regard des fonctionnalités envisagées par la BCE, il est intéressant de noter

que les cinq premières attentes des personnes ayant répondu à la consultation de la BCE sont par ordre d'importance décroissante :

- la confidentialité des transactions ;
- la sécurité des transactions ;
- l'absence de coûts additionnels pour l'usager (par rapport au cash) ;
- la possibilité d'effectuer des transactions sans internet ou source d'alimentation électrique ;
- la possibilité de payer partout à l'intérieur de la zone euro.

Il y a donc clairement une différence entre ce qui est prévu et ce qui est attendu par les utilisateurs, ce qui va poser à terme la question du succès ou non de l'ED en

tant que monnaie pour effectuer des transactions courantes.

## Bases juridiques et réglementaires de l'ED

La création et la supervision de l'ED découleront de certains articles du Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne (TFEU).

## Options d'architecture technique

L'émission de l'ED devra se faire sous le contrôle de l'Eurosystème, comme c'est le cas pour la monnaie BC. Dans tous les cas, les usagers de l'ED ont un droit

TABLEAU 2

Caractéristique envisagée	Commentaire
1. Accès direct ou intermédié à l'ED.	L'Eurosystème fait clairement le choix du modèle d'accès indirect à l'ED (ou accès dit « intermédié ») en confiant à des tiers la fonction d'intermédiation/interface avec les usagers. Ceci pour ne pas avoir à effectuer les démarches de lutte anti-blanchiment pour lesquelles les BC de la zone euro ne sont pas équipées. Également pour ne pas être directement impliqué dans de possibles fraudes ou dysfonctionnement techniques. Cette fonction d'intermédiation devra toutefois être organisée et supervisée de telle manière que le caractère de monnaie BC de l'ED soit indiscutablement établi et reconnu par le public, et la sécurité des transactions garantie. Il convient de noter que la nature des intermédiaires agréés n'est pas connue à ce jour, mais on peut penser que les banques commerciales et certaines institutions faisant déjà l'objet d'une supervision financière, auront un rôle important dans le dispositif envisagé par la BCE.
2. Anonymat/secret des transactions en ED.	La BCE n'envisage pas, semble-t-il, de système dans lequel l'anonymat des utilisateurs d'ED soit total (cf. point 4 du tableau 3). L'accès initial à l'ED, qui peut s'apparenter à une ouverture de compte auprès d'un intermédiaire agréé, ne pourra pas être anonyme. Cet anonymat sera sans doute réservé aux transactions de faibles montants. Aucun seuil n'a toutefois été indiqué par la BCE <sup>8</sup> .
3. Limitation de l'utilisation de l'ED par les résidents et les non-résidents.	Pour préserver le système bancaire et éviter des flux de capitaux de nature à perturber la politique monétaire ou la stabilité financière de l'Eurosystème, les encaisses des résidents ou des non-résidents seront plafonnées, sans que les règles envisagées soient connues. Une modulation du taux d'intérêt applicable aux encaisses pourra également être mise en place pour décourager les thésaurisations importantes. Ainsi, les faibles encaisses recevraient un taux d'intérêt nul (comme le cash), tandis que les encaisses plus importantes subiraient un taux négatif, par exemple le taux d'intervention de la BCE. Enfin une distinction pourrait être faite entre résidents et non-résidents.
4. Détention de l'ED via des comptes individuels (à l'instar d'une monnaie bancaire), ou utilisation sous forme de « token » à l'instar du cash ?	Quatre configurations sont envisageables (cf. Tableau 4 ci-après) et le choix de la BCE ne semble pas être fait. Dans le cas de comptes individuels et de recours à des intermédiaires agréés, ces derniers administreraient les comptes individuels et mettraient à dispositions les tokens. Les utilisateurs devraient donc se connecter au site de l'intermédiaire pour effectuer des transactions de compte en ED à compte en ED (dispositif « online ») et utiliseraient un appareil tel qu'un smartphone pour télécharger auprès de ce même intermédiaire des tokens (via une connexion « online » ou via une borne) pour ensuite pouvoir effectuer des transactions « offline » avec ces tokens.
5. Cours légal pour l'ED	Il est impératif que l'ED ait cours légal ce qui suppose qu'il soit utilisable par tous et partout dans la zone euro, et qu'il soit donc interoperable avec les autres systèmes de paiement.
6. Coexistence de deux catégories d'euros digital	Il s'agirait de l'ED « online » et de l'ED « offline » vus précédemment (cf. point 4 de ce tableau).

(8) D'un pays à l'autre au sein de l'UE, les attentes des usagers dans ce domaine sont significativement différentes. Des règles spécifiques à chaque pays seront-elles retenues ?

TABLEAU 3

Risque identifié	Commentaire
1. Remise en cause partielle du modèle traditionnel de transformation des banques commerciales en Europe et donc menace pour le système bancaire et l'activité économique.	<p>Il s'agit sans doute du risque principal lié à la création de l'ED.</p> <p>La diffusion de l'ED peut conduire à des effets récessifs ou à des risques sectoriels à travers notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un renchérissement du coût de la collecte pour les banques et donc une augmentation du coût des crédits bancaires ou une dégradation durable du produit net bancaire et de la rentabilité des banques.</li> <li>• Un besoin accru de refinancement des banques par la BCE, donc un renchérissement du coût des collatéraux admis par cette dernière et une plus grande exposition des banques aux emprunts d'Etat européens (« Doom Loop Effect »).</li> <li>• Un élargissement des spreads de crédit entre les titres les moins risqués et les autres catégories de crédit du fait de l'accroissement de la demande de collatéral.</li> <li>• Un recours plus important des entreprises aux marchés de capitaux pour leurs financements à court et moyen terme (convergence avec le modèle de financement U.S.).</li> <li>• Un renchérissement du coût du crédit immobilier pour les particuliers.</li> </ul> <p>L'ED peut également accroître le risque de « bankrun » en situation de crise ou d'incertitude sur la solvabilité des banques (situation qui verrait les déposants convertir massivement leurs dépôts bancaires vers l'ED pour protéger leurs avoirs au-delà du niveau de la garantie des dépôts bancaires).</p> <p>Le contrôle de la quantité d'ED émise, ainsi que ses conditions d'accès et de détention seront des facteurs déterminants pour la stabilité du système financier européen, et on peut anticiper que la BCE sera extrêmement vigilante et prudente pendant la phase de montée en charge de l'ED.</p>
2. Une possible augmentation de la taille du bilan de la BCE et de l'Eurosystème.	<p>Une émission importante d'ED, sans diminution équivalente du cash en circulation, ferait sensiblement augmenter le bilan de l'Eurosystème.</p> <p>Si les agents économiques détiennent des ED sans réduire leurs encaisses en cash, cela signifie qu'ils thésaurisent davantage (parce qu'ils ont trouvé un meilleur véhicule de thésaurisation plus pratique que le cash et plus sûr que les dépôts bancaires) ou qu'il y a substitution entre la monnaie banque commerciale et l'ED dans sa fonction de réserve de valeur ou dans sa fonction d'encaisse de transaction.</p> <p>Sauf l'hypothèse de « People Helicopter Money » avec attribution gratuite d'ED directement par la BC ou sous forme de tokens via des intermédiaires agréés, l'émission de cette nouvelle forme de monnaie banque centrale résultera de la demande des agents économiques non bancaires pour ce nouvel actif.</p> <p>Ceci se traduira pour les banques commerciales par une fuite en dehors de leur monnaie avec une augmentation du taux de conversion vers la monnaie BC (éventuellement amorti par une réduction du taux de conversion monétaire en billets et pièces) et donc une baisse du multiplicateur de crédit.</p> <p>Les banques commerciales devront donc pour continuer à porter les mêmes portefeuilles d'actifs piocher dans leurs réserves libres ou augmenter leur recours aux refinancements de la BC.</p> <p>Cette situation n'impliquera pas nécessairement de détérioration de la qualité du portefeuille de la BCE si celle-ci maintient ses exigences de qualité du collatéral en contrepartie des opérations de refinancement des banques.</p>
3. Perturbations monétaires résultant de flux incontrôlés d'ED entre la zone euro et les non-résidents, si les non-résidents ont un accès libre et illimité à l'ED et si les systèmes de transfert en ED entre zones monétaires sont performants.	<p>Des flux d'achats importants d'ED par des non-résidents de la zone euro auraient des impacts positifs ou négatifs, mais dans tous les cas difficiles à anticiper, sur l'Eurosystème (augmentation de la taille du bilan), la politique monétaire au sein de la zone euro (pression à la baisse sur le niveau des taux d'intérêt) et le cours de l'euro (pression à la hausse de la parité EUR/USD par exemple).</p> <p>De tels flux vers l'ED pourraient également fragiliser certaines économies émergentes dont la monnaie est perçue comme vulnérable par les résidents de ces pays émergents (e.g. en Afrique ou en Amérique Latine<sup>7</sup>).</p> <p>La diffusion de l'ED en dehors de la zone euro devra être surveillée et encadrée par la BCE, avec éventuellement des restrictions d'accès ou des conditions de rémunération dissuasives.</p>
4. Risque opérationnel, cyber sécurité et risque de réputation.	<p>La BCE et l'Eurosystème pourront se retrouver directement exposés et perturbés en cas de défaillance technique majeure ou de fraude dans l'utilisation de l'ED.</p> <p>La BCE devra se tenir à distance des utilisateurs finaux de l'ED pour que sa responsabilité ne puisse pas être engagée et que sa réputation soit préservée en cas d'incident grave (par exemple fabrication et mise en circulation de faux ED).</p> <p>L'Eurosystème lui-même devra respecter la réglementation en place sur les systèmes de paiement.</p> <p>Les éventuels intermédiaires agréés assurant l'interface entre l'Eurosystème et les utilisateurs finaux effectueraient les démarches de « Know Your Customer » (KYC) et de lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme. Ils devront être supervisés et les infrastructures techniques sous-jacentes construites avec une attention particulière pour la sécurité des données, notamment personnelles.</p> <p>La question de l'anonymat, même partiel, des transactions est un sujet important qui reste posée. (Toutefois on voit mal la puissance publique qui veut réduire le cash installer un dispositif préservant totalement l'anonymat).</p> <p>Enfin, les modalités d'utilisation de l'ED devront être les mêmes dans tous les pays de la zone euro.</p>
5. Coût d'utilisation et accessibilité à l'ED au sein de chacun des pays de l'Eurosystème.	<p>La diffusion de l'ED ne doit pas se traduire par la création d'infrastructures redondantes ou par une augmentation des coûts. Elle ne doit pas non plus être facteur d'exclusion de certains agents économiques.</p> <p>L'ED devra générer des économies d'échelle au niveau de l'ensemble de la zone euro, être interfacé avec les différents systèmes de paiement existants et être utilisable par tous et partout.</p>

(7) Certaines crypto-monnaies semblent d'ores et déjà largement utilisées en Argentine par les épargnants pour essayer de se protéger de l'hyper-inflation.

**TABLEAU 4**

	Système centralisé « Account based »	Système décentralisé « Token based »
Accès direct (Non intermédié)	<p><b>Cas 1</b></p> <p>Les usagers ont accès à l'ED via des comptes ouverts auprès de la BCE. Il n'y a pas d'intermédiaire et l'Eurosystème assure lui-même l'ouverture et la tenue de ces comptes en ED.</p>	<p><b>Cas 3</b></p> <p>L'ED est un instrument de paiement au porteur (comme le cash) que les usagers se procurent directement auprès de la BCE sans devoir s'adresser à un intermédiaire.</p>
Accès indirect (intermédié)	<p><b>Cas 2</b></p> <p>Les usagers accèdent à l'ED via des comptes ouverts auprès d'intermédiaires agréés par la BCE (banques ou autres prestataires de services financiers). Ces intermédiaires détiennent eux-mêmes des comptes en ED auprès de la BCE.</p> <p>Les avoirs en ED des ménages et des entreprises auprès de ces intermédiaires, devront faire l'objet d'un cantonnement pour que les encaisses soient distinctes de la monnaie commerciale.</p>	<p><b>Cas 4</b></p> <p>Les usagers se procurent les tokens auprès d'intermédiaires agréés par la BCE (banques ou autres prestataires de services financiers) qui, eux-mêmes, s'approvisionnent en ED auprès de la BCE.</p>

de créance direct sur l'Eurosystème. La matrice ci-dessus (tableau 4) décrit les 4 configurations envisageables pour accéder à l'ED.

Dans le cas 2, les intermédiaires agréés par la BCE pourraient également intervenir pour compenser et assurer les règlements en ED entre institutions financières (transaction dites « de gros »).

Le choix de l'architecture n'est pas arrêté mais il est d'ores et déjà certain que la BCE ne souhaite pas ouvrir et gérer des comptes de particuliers. De ce fait, la solution de l'accès indirect (accès dit « intermédié ») semble être la plus probable.

Une architecture hybride combinant des comptes en ED (cas 2) et l'accès à des tokens auprès d'intermédiaires supervisés par la BCE (cas 4) serait celle qui offrirait le plus de flexibilité en permettant :

- de préserver l'anonymat pour certaines transactions de détail (petites transactions entre particuliers) ;
- de pouvoir traiter à la fois des transactions de détail et des transactions

de gros (transactions importantes entre institutions financières par exemple).

En l'état d'avancement du projet BCE, il apparaît que cette dernière envisage l'ED avant tout comme alternative au cash (mais sans nécessairement reprendre les caractéristiques d'anonymat et de non-traçabilité des transactions spécifiques au cash) et comme parade face aux initiatives privées imminentes (Diem, etc.). De ce fait, l'ED devrait s'adresser en priorité aux particuliers et aux transactions de détail.

Le succès de l'ED dépendra de sa capacité à répondre aux préoccupations des usagers telles qu'elles ressortent de la consultation de novembre 2020, à savoir confidentialité, sécurité, absence de coûts additionnels, « tokenisation » et cours légal partout au sein de la zone euro.

Il devra enfin constituer une réserve d'épargne indiscutable, et ne pas devenir à terme l'instrument technologique d'une politique monétaire ou fiscale de plus en plus intrusive qui permettrait :

- l'extension de l'application des taux d'intérêt négatifs ;
- le prélèvement automatique de taxes nouvelles sur certaines transactions ;
- la péremption d'une partie de l'épargne si elle n'a pas été utilisée dans un certain délai.

L'appartenance à une zone monétaire de 19 états, ayant chacun leurs particularités économiques mais partageant la même monnaie, devraient toutefois limiter les risques de dérive.

L'ED et la technologie sur laquelle il s'appuiera pourraient concerner aussi certaines transactions entre professionnels (des transactions de gros dans le cadre d'opérations de type décentralisé) telles que :

- compensation de flux entre institutions financières ;
- gestion du collatéral auprès de l'Eurosystème ou entre intervenants ;
- prêts de titres et repos ;
- opérations de règlement/livraison de titres ;
- opérations sur dérivés OTC et paiements conditionnels.

De telles applications pourraient être de nature à réduire les délais et les coûts de traitement de ces opérations pour les investisseurs institutionnels, grâce à une technologie plus performante.

Les investisseurs institutionnels doivent également envisager la possibilité à terme de gérer différemment leurs risques de contrepartie en investissant une partie des leurs réserves directement en ED.

Il conviendra enfin d'être attentif à une éventuelle fragilisation du modèle bancaire en Europe et à une dégradation de la qualité de crédit du secteur. ●

## DOSSIER MNBC

# MONNAIE ET PAIEMENTS À L'HEURE DE LA DIGITALISATION – COMPLÉMENTARITÉ DES ACTIONS PUBLIQUES ET PRIVÉES



PAR CHRISTIAN PFISTER,  
CHARGÉ DE MISSION À  
LA BANQUE DE FRANCE

Depuis les années 1960, un mouvement vers la digitalisation s'est développé dans les entreprises, notamment celles du secteur financier, avec la généralisation de l'emploi de l'informatique. Depuis les années 1970, il touche l'ensemble de la société avec le déploiement de l'Internet. La monnaie et les paiements ne sont bien sûr pas restés étrangers à ces évolutions, comme en témoignent l'utilisation des cartes, la mise en place de systèmes de règlement brut en temps réel et l'essor des paiements instantanés. Pour autant, la nature de la monnaie et l'organisation monétaire, avec la banque centrale à son faite, n'ont pas été affectées.

Ainsi, depuis le début de 2009, avec le lancement effectif du Bitcoin (BTC), s'est développée une nouvelle catégorie d'actifs faisant appel à la fois aux techniques de la cryptographie et à celles du registre distribué (Distributed Ledger Technology – DLT) : les crypto-actifs (CA). Au 13 mai 2021, il en existait presque 10000, pour une capitalisation totale de marché (CTM) de 2280 milliards de dollars, dont 42% pour le seul BTC. Hormis les security tokens et utility tokens, très nombreux mais pour un montant total peu élevé (quelques milliards de dollars) et qui servent à financer des projets d'investissement, ces actifs revendiquent une vocation monétaire. Toutefois, leurs caractéristiques, notamment l'absence d'émetteur pour le BTC, censément remplacée par la confiance dans le protocole d'émission, et leur offre inélastique, strictement programmée dans le cas du BTC, en font des instruments de spéculation aux cours très variables, impropres à remplir les fonctions d'une monnaie (unité de compte, instrument de transaction et réserve de valeur). Depuis 2014, une nouvelle catégorie de CA, les stablecoins (SC), a à son tour vu

le jour, dans le but de remédier à l'instabilité des autres CA. Au 13 mai 2021, leur CTM atteignait environ 75 milliards de dollars, soit un peu plus de 3% de la capitalisation totale de marché des CA. Dans la plupart des cas, notamment celui du principal d'entre eux, Tether (USDT) qui représente les trois-quarts de leur encours, les SC visent la parité avec le dollar grâce à l'adossement à une réserve placée dans cette devise, tout en reposant sur l'arbitrage de marché pour assurer leur stabilité. À l'avenir, ils pourraient néanmoins prendre une importance systémique en raison de l'implication d'acteurs disposant de réseaux et de moyens financiers importants.

Trois projets de tels stablecoins mondiaux (global stablecoins – GSC) ont ainsi été annoncés :

- **deux projets dans le domaine des transactions de gros** : Utility Settlement Coin (USC), porté par un groupement de banques et investisseurs institutionnels (Fnality) et JPMCoin, porté par la banque JPMorgan. USC serait émis en différentes références (dollar, euro,

livre...) et entièrement gagé par des réserves de banque centrale. Un pas important vers sa création a été franchi en avril 2021 avec la décision de la Banque d'Angleterre d'autoriser l'ouverture de comptes omnibus, permettant aux participants au projet Fnality d'en demander un de façon à y mêler leurs avoirs, préalable indispensable à la mise en place du dispositif. L'USC serait utilisé pour des règlements transfrontières instantanés 24x365. JPMCoin aurait un objectif similaire mais serait disponible seulement en référence dollar et gagé par des dépôts auprès de JPMorgan Bank ;

- **un projet dans le domaine des transactions de détail** : Libra, porté notamment par Facebook et renommé Diem depuis décembre 2020. Diem serait disponible seulement sous la référence dollar au départ, émis par l'Association Diem qui validerait aussi les transactions, distribué par l'intermédiaire de prestataires de services sur actifs numériques – PSAN (Virtual Asset Service Providers – VASP) et gagé par des bons du Trésor à au moins 80%.

Les avantages attendus des GSC sont :

- des économies de liquidité et de capital (grâce notamment à des transactions plus rapides et à une concentration des liquidités par devises au plan mondial) et un soutien à la tokenisation des actifs, pour les GSC de gros ;
- une réduction des coûts de transactions, en particulier les envois de fonds à l'étranger par les travailleurs immigrés pour les GSC de détail ;
- dans les économies émergentes et en développement, un soutien à l'inclusion financière, si les coûts de transaction sont suffisamment faibles, et à la diversification des portefeuilles des particuliers, si la réglementation des changes le permet, pour les GSC de détail.

Cependant, les GSC présentent des risques pour la concurrence, ainsi que des risques macroéconomiques détaillés dans ce qui suit :

- **risques pour la stabilité financière :** dans un rapport publié en octobre 2020, le Conseil de Stabilité financière a en particulier recommandé qu'aucun projet de GSC ne soit lancé s'il ne respecte pas les exigences réglementaires, de supervision et de surveillance, appliquées sur une base fonctionnelle, c'est-à-dire quelle que soit la nature juridique de l'émetteur. Pour autant, il resterait des risques de crédit et de liquidité résiduels dans tous ces dispositifs, inexistantes pour une MNBC. En outre, des *runs* pourraient se produire sur les GSC : ils devraient alors procéder à des liquidations précipitées d'actifs, nuisibles au bon fonctionnement des marchés sur qui ils auraient investi et risquant de placer les GSC en situation nette négative. Les GSC de détail pourraient aussi priver les banques d'une partie de leurs ressources, par substitution de leurs unités aux dépôts. S'agissant des GSC de gros, dont les activités se substitueraient à celles de nos jours effectuées dans les livres des banques centrales, ils feraient perdre à ces dernières l'accès à une information particulièrement utile en cas de crise financière, alors même

qu'ils pourraient être à l'origine d'un dilemme de type *Too Big to Fail* ;

- **risques pour la politique monétaire :** l'émission de GSC pourrait conduire, lors d'épisodes de *flight to safety*, à une plus grande volatilité des changes et, dans les économies émettrices de la monnaie de référence pour les GSC adossées à des réserves, de la base monétaire. Dans les économies utilisatrices de GSC non-adossés à leurs monnaies, c'est-à-dire des économies en développement ou émergentes où la confiance dans la monnaie ou le système bancaire n'est pas suffisamment établie, il pourrait se produire une substitution de GSC à la monnaie locale. Cette « dollarisation » entraînerait une perte d'autonomie monétaire et de seigneurage pour les pays affectés.

Les monnaies numériques de banque centrale (MNBC), émises au pair avec les billets et les réserves, et disponibles en temps réel 24x365, devraient offrir des avantages au moins comparables à ceux offerts par les GSC, dans certaines utilisations si elles sont accessibles aux non-résidents. En outre, elles seraient, à la différence des GSC, des actifs parfaitement liquides et sûrs. Enfin, elles devraient permettre d'éviter les risques macroéconomiques liés aux GSC :

- l'incorporation de limites de détention individuelle, propres à éviter une désintermédiation ou une dollarisation excessives, pourrait plus facilement s'effectuer, grâce à leur incorporation dans le dispositif d'émission, plus dans le cas de MNBC que dans celui des GSC, où elles pourraient être plus sujettes à controverse et devraient être appliquées par les VASP ;
- de même, le recours à d'éventuelles mesures de contrôle des changes devrait pouvoir être incorporé dans les accords d'interopérabilité entre MNBC, alors que là aussi les GSC devraient se reposer sur les VASP pour les mettre en œuvre.

Les représentants des GSC sont d'ailleurs conscients de ces différences. Ainsi, lors d'une téléconférence organisée par l'Official Monetary and Financial Institutions

Forum (OMFIF), Christian Catalini, chef économiste de l'Association Diem, indiquait que la réserve de Diem était destinée à disparaître lorsque la MNBC correspondante serait disponible. De manière plus générale, le rôle des banques centrales comme seules responsables in fine de l'émission monétaire est implicitement reconnu par les GSC via leur rattachement aux monnaies légales et de manière davantage explicite par la prise en compte de l'exigence de couverture totale de leur émission par des actifs libellés dans ces monnaies, en sus du respect des exigences réglementaires, de supervision et de surveillance.

Les principes qui organisent l'émission monétaire, avec le droit à la conversion des dépôts en monnaie fiduciaire et le règlement en monnaie centrale des opérations interbancaires, ne sont donc pas mis en cause par le développement de GSC de détail respectant les orientations rappelées ci-dessus. La décision du 12 mai 2021 de l'Association Diem, jusqu'alors en discussion avec l'autorité réglementaire suisse, de baser l'émission d'unités référencées sur le dollar aux États-Unis plutôt qu'en Suisse, en est une illustration. Ces principes seraient même renforcés par l'émission de MNBC, qui maintiendraient le lien entre le public et les intermédiaires financiers d'une part, la monnaie centrale d'autre part, même si la monnaie fiduciaire devait être moins utilisée.

Pour autant, le secteur privé doit continuer de jouer un rôle essentiel dans le domaine des paiements. Ce rôle s'exerce déjà pleinement de nos jours par l'intermédiaire des prestataires de services de paiements, en premier lieu les banques mais aussi les infrastructures des marchés financiers. Si les banques centrales choisissent d'émettre des MNBC, il pourrait à l'avenir s'élargir à de nouveaux domaines, comme la collaboration avec celles-ci dans l'expérimentation, le développement et la distribution de MNBC, ou le développement de services liés aux MNBC, comme des applications de monnaie programmable (Internet des objets, paiements conditionnels, micro-paiements...). ●

## DOSSIER MNBC

# LES MONNAIES NUMÉRIQUES DE BANQUE CENTRALE AGGRAVERAIENT LES PERTURBATIONS NUMÉRIQUES POUR LES BANQUES



PAR **NICK HILL**,  
MANAGING DIRECTOR,  
GLOBAL CO-HEAD,  
BANKING  
CHEZ MOODY'S

Accentué par la crise sanitaire, l'engouement pour les paiements électroniques est considéré par plusieurs banques centrales comme une menace à long terme tant pour l'utilité de l'argent liquide qu'elles fournissent aujourd'hui que pour leur rôle important dans l'émission de la monnaie de chaque pays. Les banques centrales à travers le monde ont entamé des consultations et des projets pilotes portant sur la création d'une forme numérique de monnaie fiduciaire, dénommée monnaie numérique de banque centrale ou MNBC.

Les préférences des clients en matière de transactions financières évoluent dans le monde entier. Si le volume de monnaie fiduciaire en circulation a effectivement augmenté au cours des dernières années, son utilisation est toutefois déclinante alors que les paiements électroniques deviennent plus populaires, tendance qui s'est accentuée durant la pandémie.

Face à cette situation, les entreprises du secteur privé, via les « stablecoins », par exemple les projets du type Libra/Diem, s'efforcent de fournir de nouveaux moyens de paiement moins chers et plus rapides, qui, dans une certaine mesure, contournent ou même remplacent les monnaies officielles. Cela a conduit de nombreuses banques centrales à défendre leur monopole d'émission de monnaie et à œuvrer pour écarter la menace d'une forme de privatisation de la monnaie.

Les MNBC ont pour objet de fournir une alternative efficace et bon marché à la monnaie fiduciaire, de renforcer l'inclusion financière et de maintenir le rôle public de la monnaie fiduciaire dans la société. Une MNBC permet aux particuliers d'effectuer des transactions sous une forme dématérialisée, mais contrairement à d'autres solutions technologiques similaires, elle reposerait sur un support de banque centrale plutôt qu'un support de banque commerciale.

Cette différence confère aux MNBC un avantage essentiel par rapport aux « stablecoins » numériques tels que le Diem. En effet, elles pourraient fournir des moyens de paiement aussi rapides et pratiques, tout en écartant le risque de crédit puisque le « support » constitutif de la MNBC constituerait une créance directe sur la banque centrale comme c'est le cas actuellement avec la monnaie fiduciaire.





Les MNBC pourraient recourir à divers moyens techniques et devraient, en substance, être déployées selon une des nombreuses approches possibles. Le modèle de MNBC "direct" prévoit que les particuliers ou les entreprises détiennent une créance directe, mais électronique, sur la banque centrale.

Ce modèle correspond probablement à l'équivalent numérique le plus proche de la monnaie fiduciaire liquide aujourd'hui. Il constituerait cependant un changement radical pour l'architecture financière actuelle, car la banque centrale deviendrait en charge de la gestion opérationnelle des paiements de détail aussi bien que des procédures de "connaissance du client" et de lutte contre le blanchiment d'argent. Il s'agirait d'une remise en question fondamentale de certaines des fonctions clés assurées aujourd'hui par les banques commerciales. En effet les banques commerciales ont la charge de la gestion des comptes courants et sont une source majeure de financement.

Le modèle "indirect", quant à lui, prévoit de se reposer sur des institutions

financières spécialisées qui serviraient, pour les besoins de la MNBC, d'intermédiaires entre la banque centrale et l'utilisateur final. Elles seraient chargées des aspects transactionnels, comme le font dans une certaine mesure les banques aujourd'hui, mais à l'exception des activités de prêt associées par exemple. Ces intermédiaires de paiement créeraient ainsi une MNBC "synthétique" pour les utilisateurs finaux et constituerait une créance indirecte sur la banque centrale.

Ce concept est proche des « stablecoins » qui sont adossées à la dette souveraine à court terme.

Un troisième modèle, dit "hybride", aurait pour objet de combiner les caractéristiques des modèles direct et indirect. Comme dans le modèle direct, le détenteur de la MNBC posséderait une créance directe sur la banque centrale. Cependant, un intermédiaire commercial se chargerait de la « connaissance du client » et du traitement opérationnels des paiements. La banque centrale recevrait régulièrement ou en temps réel, des données des intermédiaires afin de garantir, en cas de manquement,

que le paiement puisse être traité par une tierce partie et effectué en toute sécurité.

De nombreuses banques centrales ont entamé des consultations, des études et des initiatives sur les MNBC, notamment en Chine (déjà en phase pilote), en Suède, au Royaume-Uni, dans la zone euro et aux États-Unis. Selon Moody's, les conséquences de l'adoption de la MNBC pour les banques pourraient être profondes. Certaines formes de MNBC réduiraient le rôle actuel des banques commerciales dans la gestion des systèmes de paiement et imposeraient des changements profonds sur leur modèle de financement.

Les banques centrales sont donc confrontées à un dilemme. Si elles s'adaptent trop lentement, d'autres acteurs pourraient les concurrencer et ceci risquerait d'amoindrir leur rôle. À l'inverse, une évolution trop rapide risquerait de perturber le système financier en imposant aux banques des transformations potentiellement déstabilisatrices. ●

## DOSSIER MNBC

# POURQUOI LE BITCOIN ? DE L'UTILITÉ SOCIALE DU BITCOIN



PAR **YVES CHOUIEFATY**,  
CEO DE TOBAM

*Quelle est la thèse d'investissement des acheteurs rationnels de bitcoin ? Celle de Friedrich Hayek<sup>(1)</sup>... matinée d'une dose de Guillaume d'Ockham<sup>(2)</sup> !*

L'économie est la production, l'échange et le stockage de travail, biens, services, risques. Pour que cela ait lieu, il est nécessaire de mesurer la valeur des biens considérés. Pour mesurer, il est nécessaire d'avoir un étalon, qui va également permettre de transporter la valeur ou le travail dans le temps et l'espace. La thèse d'investissement du bitcoin considère que ses qualités fondamentales et empiriques lui permettraient potentiellement de devenir un étalon de mesure de la valeur.

D'une certaine manière, l'histoire de l'économie et de la technologie se double d'une quête de l'étalon de mesure de la valeur.

Au début, les biens les plus désirables et difficiles à produire étaient les biens agricoles, aujourd'hui encore certaines tribus Masai au Kenya mesurent la valeur des biens en têtes de bétail.

Lorsque les produits agricoles, (...et les épices<sup>(3)</sup>... et les pointes de flèches en pierre), du fait des progrès technologiques, sont devenus plus faciles à produire, il a fallu les remplacer, ils ne pouvaient plus servir d'étalon à la mesure de la valeur, on s'est donc orienté vers les métaux précieux : le premier métal précieux a sans doute été le fer puis le cuivre ou le bronze. Lorsqu'ils sont devenus faciles à produire, on a été vers l'argent puis l'or. Plus tard un

nouveau métier a été inventé, le métier de banquier, une de ses dimensions a consisté à se faire confier de l'or contre des reçus, à charge pour lui de rendre l'or au retour des reçus. Le billet de banque était né.

La question de la difficulté à produire l'étalon est l'un des critères d'évaluation de ce qu'on peut considérer comme un bon étalon de valeur.

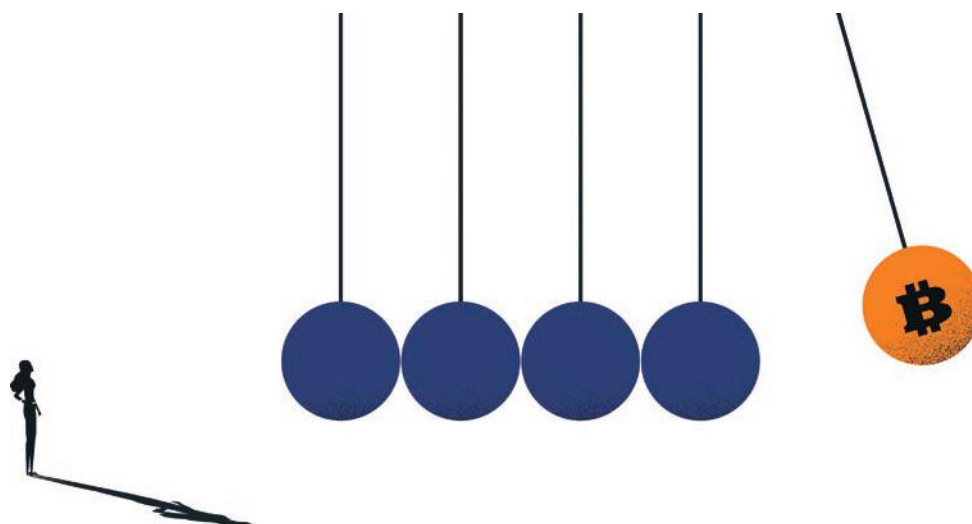
La création du Bitcoin, repose sur le constat, ou du moins la conviction par certains, que l'euro et le dollar sont dorénavant des étalons de valeur trop faciles à produire. Les politiques monétaires extrêmement accommodantes des quinze dernières années illustrent la facilité de création monétaire.

Le Bitcoin, s'inscrit dans cette démarche de recherche d'un nouvel étalon.

(1) Prix Nobel autrichien d'économie en 1974.

(2) Philosophe et théologien franciscain anglais du 14<sup>e</sup> siècle (source d'inspiration du moine Guillaume de Baskerville dans *Au Nom de la Rose* d'Umberto Eco).

(3) « Paiement en épices » a lentement dérivé en « paiement en espèces » (un mot qui a la même racine latine, specie). Voir aussi l'épice gériatrique d'Arrakis...



Satoshi Nakamoto, le fameux et néanmoins anonyme créateur de la blockchain et du bitcoin, est l'héritier direct de deux contributeurs majeurs à la théorie économique.

**Friedrich Hayek :** sa thèse développée en particulier dans son livre *Pour une libre concurrence des monnaies* (1976, le titre anglais est "Denationalization of money"), fait le succès du Bitcoin aujourd'hui. Il explique que dès lors qu'un groupe dispose du monopole de l'émission monétaire, il en abuse tôt ou tard. C'est pour cela qu'Hayek préconise la fin du monopole de l'émission monétaire et la libre concurrence des monnaies, permettant ainsi d'après lui une stabilité économique accrue, inatteignable avec des banques centrales en situation de monopole. Il convient que la problématique de la gestion de la masse monétaire est complexe et il s'en remet à la libre concurrence pour régler ce sujet.

#### C'est là qu'intervient la thèse Ockham et son fameux principe de parcimonie :

Guillaume d'Ockham a développé le principe philosophique dit du Rasoir d'Ockham, principe de parcimonie, de simplicité. En économie, cela se décline comme un principe d'économie d'hypothèses. L'idée du rasoir n'est pas de supprimer purement et simplement des

principes pour en diminuer le nombre, mais de densifier ceux qui restent afin qu'ils incluent tous les autres. Ce que Satoshi a appliqué à la lettre avec le Bitcoin.

Satoshi a inventé la première monnaie à masse monétaire constante : Il n'y aura jamais plus de 21 millions de bitcoins...

Le Bitcoin, décrit dans un papier fondateur, d'une dizaine de pages, rédigé en 2008, présente véritablement les caractéristiques fondamentales d'un étalon de valeur :

- inaltérable
- infalsifiable
- non-manipulable par une autorité centrale
- facilement échangeable
- difficile à saisir
- non-inflationniste.

L'hostilité rencontrée par le Bitcoin, repose sur deux mécanismes :

1. la résistance à l'innovation, les phénomènes de réactions passionnées et critiques virulentes, observés sont ceux naturellement décrits face au changement<sup>(4)</sup> ;
2. la question de l'utilité sociale du Bitcoin. Tous les agents économiques les plus virulents contre le Bitcoin, en utilisant l'argument des risques de blanchiment d'argent, de l'empreinte

carbone ou autres arguments dérivés, sont en opposition frontale au Bitcoin car ils ne lui ont pas trouvé d'utilité sociale.

La question de l'utilité sociale du Bitcoin doit être le cœur du débat. Personne ne questionne l'existence du dollar et son usage en Amérique du Sud, malgré les problématiques de blanchiment d'argent des narcotrafiquants. Parce que l'utilité sociale est établie. Cela ne veut pas dire qu'il ne faille pas adresser les enjeux liés au blanchiment d'argent ou à la consommation d'énergie, mais ils ne doivent pas servir de paravent au vrai débat sur l'utilité sociale du Bitcoin.

Le Bitcoin répond à un besoin : le risque de mauvaise gestion de la monnaie par les banques centrales. L'histoire démontre que lorsqu'une entité centralisée dispose du privilège de battre monnaie, elle finit toujours par en abuser, et la monnaie échoue alors à accomplir une de ses missions fondamentales, le transport du travail dans le temps.

L'utilité sociale du Bitcoin repose sur ce fondement, un nouvel étalon de valeur, lorsque les étalons actuels sont significativement remis en cause. ●

(4) Source : Voir les travaux d'Elisabeth Kübler-Ross *On death and dying* (1969). Le modèle de Kübler-Ross qui décrit assez précisément le flux de réactions et d'émotions de la société face aux innovations : le choc, le déni, la frustration voire la colère, la dépression, l'expérimentation, puis l'adoption du phénomène.

## DOSSIER MNBC

# LE BITCOIN COMME OR NUMÉRIQUE UNE PERSPECTIVE MULTI-ACTIFS



RENCONTRE AVEC  
**JEROEN BLOKLAND,**  
PORTFOLIO MANAGER  
CHEZ ROBECO

Le bitcoin est souvent dénigré, considéré comme monnaie hautement volatile, mais cet or numérique pourrait avoir son utilité au sein d'un portefeuille multi-actifs.

### Points clés

- Le bitcoin a atteint un niveau record avec une capitalisation boursière de plus de 1 000 milliards de dollars.
- Il est très différent des autres classes d'actifs en raison de ses caractéristiques extrêmes.
- D'après la recherche, une allocation de 1 % pourrait s'avérer efficace.

La monnaie virtuelle a enregistré un niveau record de plus de 60 000 dollars en mars – alors qu'elle s'établissait à moins de 10 000 dollars il y a un an de cela – pour atteindre une capitalisation boursière de plus de 1 000 milliards de dollars. D'après les recherches de l'équipe multi-actifs de Robeco, le bitcoin pourrait faire l'objet d'une allocation de 1 % dans un portefeuille multi-actifs standard et bien diversifié, à condition d'appliquer certains contrôles en matière de risque et des règles de gestion de portefeuille strictes.

« Le bitcoin fait les gros titres chaque jour – non seulement en raison de sa progression fulgurante et de sa volatilité incomparable, mais aussi en raison des débats enflammés entre ses partisans et ses opposants », explique Jeroen Blokland, responsable de l'équipe multi-actifs. « Mais ce qui suscite plus notre intérêt est le consensus croissant sur la nature réelle du bitcoin. Ces derniers mois, on a commencé à entendre un discours clair et catégorique expliquant que le bitcoin devient une réserve de valeur prenant la forme d'or numérique. »

Récemment, le président de la Réserve fédérale américaine Jérôme Powell a déclaré que le bitcoin est « essentiellement

un substitut de l'or plutôt que du dollar ». Tout comme l'or, le bitcoin est rare et durable. De plus, le bitcoin présente une grande portabilité et offre une facilité transactionnelle et de programmation. Ce qui lui manque par rapport à l'or, bien entendu, c'est le statut historique de réserve de valeur. Comme or numérique, le bitcoin a une valeur monétaire. Selon nous, le débat sur l'absence de valeur intrinsèque du bitcoin est pour ainsi dire hors sujet. À l'instar des diamants, de l'art, des timbres, de l'or et du dollar américain, le bitcoin ne génère pas de flux de trésorerie. Pourtant, toutes ces classes d'actifs ont une valeur monétaire, et la plupart d'entre elles sont considérées comme une réserve de valeur.

### L'or comme filet de sécurité

Par tradition, l'or est l'actif ultime utilisé comme filet de sécurité par les économies et comme couverture contre l'inflation. « Depuis la fin de l'étalon-or en 1971, l'or a nettement dépassé l'inflation, en s'appréciant d'environ 7,7 % par an », explique Jeroen Blokland. « Cette hausse s'est accompagnée d'une volatilité réalisée de 17 %. Par conséquent, présupposer qu'un actif

considéré comme une réserve de valeur doit réaliser une performance proche du niveau d'inflation avec un risque relativement faible est une erreur. De plus, il n'est pas nécessaire d'avoir des opinions extrêmes sur l'économie ou la monnaie fiduciaire pour investir dans l'or numérique. Si vous recherchez une couverture potentielle contre l'inflation, un effondrement des taux réels des obligations et/ou une dévaluation du dollar américain, investir dans l'or numérique pourrait être une étape prudente contribuant à mieux diversifier le portefeuille. »

### Une classe d'actifs extrême

« Étant donné qu'il peut potentiellement devenir une réserve de valeur en tant qu'or numérique, nous considérons le bitcoin comme une classe d'actifs, même s'il s'agit d'une classe d'actifs extrême. La quasi-totalité de ses caractéristiques sont très différentes de celles des classes d'actifs traditionnelles. »

Le bitcoin a sans aucun doute récompensé ceux qui ont été assez courageux pour investir dans cette monnaie. Depuis juillet 2010, quand il se négociait pour la première fois sur les places boursières, le bitcoin a affiché une performance moyenne époustouflante de 254 % par an, contre

15 % pour l'indice S&P 500, la deuxième classe d'actifs la plus performante.

« La volatilité aussi est extrême – la volatilité annualisée réalisée moyenne du bitcoin atteint un taux sidérant de 114 %, soit presque dix fois le taux des actions et de l'or », indique Jeroen Blokland. « Mais le bitcoin présente un ratio de Sharpe nettement supérieur à celui des autres classes d'actifs. Et la corrélation du bitcoin avec les autres classes d'actifs est quasiment nulle, ce qui suggère des avantages considérables en termes de diversification. »

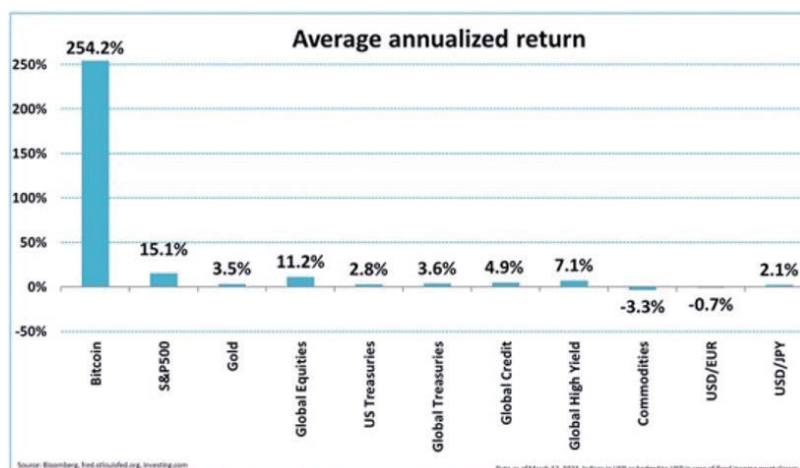
Malgré la progression fulgurante du bitcoin, sa capitalisation boursière de 1 000 milliards de dollars basée sur le prix de 55 000 dollars enregistré le 29 mars donne un poids de 0,6 % seulement au sein du portefeuille Global Multi-Asset Market, qui se compose des capitalisations boursières totales disponibles à l'investissement dans les principales classes d'actifs.

Et sa réussite récente n'est pas nécessairement durable. « De toute évidence, l'extrapolation des caractéristiques extraordinaires du bitcoin aboutirait à des résultats remarquables mais aussi irréalistes », indique Jeroen Blokland. « Par exemple, si nous extrapolions la performance réalisée du bitcoin sur les cinq prochaines années, sa capitalisation boursière atteindrait plus de 500 000 milliards de dollars. Pour obtenir une estimation plus réaliste du rendement futur du bitcoin, nous partons du principe qu'il atteindra la capitalisation boursière de l'or d'investissement qui s'élève à 3 000 milliards de dollars – l'or utilisé pour les placements ou lié d'une certaine façon aux marchés financiers – d'ici cinq à dix ans environ. Cette hypothèse implique un rendement attendu de 12 à 25 % par an. »

## Quelle est l'allocation idéale ?

Alors, combien de bitcoins peut-on allouer sans risque à un portefeuille ? L'équipe multi-actifs utilise une méthode complexe d'optimisation intelligente basée sur la moyenne et la variance pour déterminer l'allocation idéale dans un fonds multi-actifs standard et bien diversifié. Il s'agit d'analyser 36 combinaisons différentes de risque, de rendement et de corrélation du bitcoin avec les autres classes d'actifs.

« Nos résultats sont sans équivoque – pour



Le rendement du bitcoin a été largement supérieur à celui des autres classes d'actifs.  
Source : Bloomberg, Réserve fédérale de Saint-Louis, investing.com

les 36 combinaisons risque-rendement-corrélation, notre méthode d'optimisation intelligente attribue au bitcoin l'allocation maximale de 2,5 % », indique Jeroen Blokland. « Ce résultat est meilleur que ce que nous avons prévu, car nous nous attendions à une baisse avec la combinaison de caractéristiques plus négatives.

Cependant, sur la base de notre analyse d'impact, en sachant, par exemple, que le bitcoin puisse représenter jusqu'à 15 % de la volatilité totale du portefeuille, et qu'actuellement, la volatilité du bitcoin reste bien supérieure à notre plus haute estimation, qui est de 60 %, nous pensons qu'il est justifié de limiter la pondération maximum du bitcoin à 1 %. De plus, une pondération de 1 % correspond mieux à la gestion globale du portefeuille, qui inclut le rebalancement. »

## Considérations supplémentaires

Il faut également tenir compte d'autres considérations, selon Jeroen Blokland. « Premièrement, le nombre d'alternatives d'investissement est limité actuellement, mais augmente dans le même temps. Le nombre de fonds indiciels (ETF) disponibles à l'investissement augmente, tout comme le marché des contrats à terme. Mais les ETF n'investissent pas tous dans des bitcoins « physiques ». Et le stockage hors-ligne de la totalité des bitcoins n'est pas toujours possible. Pour les contrats à terme sur bitcoins, l'ouverture de comptes de négociation est moins simple, et les exigences de marge (jusqu'à 33 %) sont bien plus hautes que pour les obligations et les actions. Qui plus est, les aspects réglementaires

doivent aussi être pris en compte. En Europe, la réglementation relative aux OPCVM limite l'exposition aux investissements dans une matière première unique. Mais un « investissement de fonds » dans le bitcoin en Europe est possible en tant que titre de créance indiciel (ETN). »

## Inquiétudes sur le plan énergétique

Enfin, la quantité d'électricité nécessaire pour le minage des monnaies numériques suscite la controverse. « La consommation d'énergie supposée du bitcoin, ainsi que son utilisation potentielle dans le cadre de pratiques illégales, sont d'autres facteurs importants », indique Jeroen Blokland.

Mais ils sont extrêmement complexes à analyser et à évaluer. Par exemple, la consommation énergétique du bitcoin a fortement augmenté car la puissance de calcul (le « hashrate ») nécessaire pour miner cette monnaie augmente, mais l'impact de cette tendance dépend de la source d'énergie. Les énergies renouvelables représentent aujourd'hui une part significative du mix énergétique, et plusieurs études ont souligné le rôle du minage de bitcoins dans la réduction de la limitation de la production d'énergie renouvelable. Mais le plus important à considérer est peut-être le fait que le bitcoin pourrait ne pas être de l'or numérique, et qu'il existe d'énormes incertitudes concernant son avenir par rapport aux classes d'actifs qui existent depuis bien plus longtemps. ●

## COMMUNIQUÉ

# LA PLACE SALUE LA DÉCISION DE L'AMF



Middelnext, l'Afep, l'AFG, l'Af2i, l'OFEM, la SFAF, l'AMAfi, Euronext, les Places financières régionales et le MEDEF saluent la décision que vient de prendre l'AMF concernant les contrats de liquidité. Cette décision, qui tire les enseignements des analyses très documentées menées par l'Autorité au cours des derniers mois, est en effet de nature à préserver une pratique particulièrement utilisée en France compte tenu de ses bénéfices pour les émetteurs et les investisseurs.

En juillet 2018, tenant compte du nouveau régime créé par le règlement Abus de marché, mais dans le prolongement d'un dispositif encadré sur la Place depuis plus de 20 ans, l'AMF a décidé de faire à nouveau évoluer sa Pratique de marché admise concernant les contrats de liquidité. Au terme d'une réflexion menée pendant plusieurs mois avec les diverses parties prenantes, l'Autorité a alors choisi de mettre en place un régime intermédiaire lui permettant de disposer des données nécessaires avant de réexaminer le cadre ainsi posé.

Ce réexamen a été réalisé au cours du premier trimestre 2021 sur la base de deux études rendues publiques (Synthèse des contrôles SPOT sur les contrats de liquidité et Analyse rétrospective de l'impact des contrats de liquidité). Le constat ainsi formé est sans appel alors que le contrat de liquidité est utilisé par près de 70 % des émetteurs cotés à Paris (en large majorité des émetteurs dont la liquidité des titres est faible, voire très faible) : avec des moyens limités et des niveaux d'intervention au cours de la séance assez marginaux, les contrats de liquidité participent au bon fonctionnement du marché, non seulement en resserrant la fourchette acheteur-vendeur dont le trop grand écart a un effet dissuasif pour les investisseurs, mais aussi en fournissant un prix de cotation qui sinon n'aurait pu être constaté sur certains titres lors de certaines séances.

Surtout, l'AMF relève qu'aucun abus de marché ou soupçon d'abus de marché lié à un contrat de liquidité n'a été observé. Dans le contexte du règlement Abus de marché, cette observation est d'autant moins neutre que l'on connaît

l'attention historiquement portée par l'AMF à la prévention et la répression des abus de marché, particulièrement marquée par la qualité et la technicité des outils qu'elle met en œuvre à cet effet. Les signataires de ce communiqué, en conséquence, soutiennent pleinement l'AMF dans son choix de ne pas tenir compte, comme le prévoit le règlement Abus de marché, de l'avis négatif émis par l'ESMA, sur le fondement de Points de convergence établis en avril 2018, mais dont la légitimité est plus que contestable s'agissant d'un dispositif justement destiné à prendre en compte les spécificités nationales d'un marché ...

À l'heure où les entreprises doivent se tourner de plus en plus vers le marché pour y trouver les financements dont elles ont besoin pour assurer leur développement, les signataires rappellent donc avec force la nécessité de mobiliser tous les moyens en mesure de faciliter le bon fonctionnement du marché, et particulièrement lorsqu'il s'agit de valeurs peu liquides pour lesquelles cette nécessité revêt une acuité accrue. ●

## POINT TECHNIQUE

# COMPRENDRE LE MERCER CFA INSTITUTE GLOBAL PENSION INDEX



PAR **BERNARD COUPEZ**,  
MANAGING DIRECTOR  
ADVOCACY - CFA  
SOCIETY FRANCE

Créé il y a une douzaine d'années, le Mercer CFA Institute Global Pension Index dans sa dernière version en 2020 recense 39 systèmes de retraites (dont deux cas supplémentaires, à savoir la Belgique et Israël), soit deux-tiers de la population mondiale. Méthodologiquement, il s'agit d'un classement mondial, s'appuyant sur plus de 50 indicateurs regroupés dans 3 sous-ensembles. L'ambition de ce classement, revu annuellement, est de permettre de comparer des systèmes de retraites, par nature extrêmement hétérogènes les uns par rapport aux autres.

En 2020, suite à la crise sanitaire mondiale, la récession économique la plus forte depuis la fin de la seconde Guerre Mondiale a entraîné des pressions supplémentaires sur la plupart des régimes de retraite du monde quelles que soient leurs modalités de fonctionnement : que ce soit par une baisse des cotisations de retraite ou des contributions par les salariés, ou des fortes disparités dans les rendements des investissements financiers et globalement par une augmentation de la dette publique dans la plupart des pays avancés. Difficile de ne pas imaginer qu'à terme cela affectera les retraites versées aux bénéficiaires.

Dans des proportions variables selon les spécificités de chacun des régimes de retraites couverts par l'indice et en combinaison avec d'autres facteurs plus structurels comme l'augmentation de l'espérance de vie ou la pression croissante du vieillissement de la population sur les moyens mis à disposition pour soutenir la santé et le bien être des personnes âgées.

L'ambition de l'indice Mercer CFA Institute est de comparer des systèmes de retraite créés dans des contextes économiques, historiques, politiques et culturels totalement différents en cherchant à expliquer comment ces systèmes de retraites se comportent face aux contraintes générées par notre environnement. Au-delà de la comparaison, il cherche à mettre en évidence des lacunes identifiées, y compris en pouvant générer des controverses ou de suggérer des réformes possibles permettant de verser des prestations de retraite d'un niveau satisfaisant tout en s'appuyant sur un équilibre financier de long terme qui soit viable.

## Comment est construit l'indice ?

Il est calculé au départ de trois familles de critères : « Adequacy » (40 %), « Sustainability » (35 %) et « Integrity » (25 %).

Le sous-indice « Adequacy » part du principe que tout système de retraite vise à fournir un revenu de remplacement

approprié. Sont examinés : le niveau de base du revenu, le taux de remplacement, l'architecture de chaque système de retraite, les contributions volontaires éventuelles, l'âge minimum d'accès à la retraite, les conditions en cas de démission d'un salarié et le taux d'épargne des ménages, leur endettement et leur degré de détention de propriété de leur logement.

Le deuxième sous-indice « Sustainability » traite de la soutenabilité de long-terme de tout système, des conséquences du ratio de dépendance maintenant et dans le futur, du renouvellement de la population active et des modalités de contribution, de financement du système et l'incidence du degré d'endettement public sur la pérennité du système.

Le dernier sous-indice (« Integrity ») aborde la fiabilité des contributions du secteur privé au financement des revenus des retraités, de la gouvernance des organismes concernés, de la confiance dans la bonne gestion opérationnelle par les bénéficiaires. Depuis la création de l'indice en 2009, les pondérations sont restées inchangées.

Pour construire l'indice, les concepteurs se sont appuyés sur des données internationales quand c'était possible (par exemple publiées par la Banque Mondiale ou l'OCDE). Là où il fallait compléter par des réponses à des questions objectives, ce sont des spécialistes locaux qui sont chargés de répondre et d'argumenter leurs réponses.

Les nouveautés de la dernière version publiée (celle de 2020) portent principalement sur les points suivants :

- l'ajout de deux juridictions, en l'occurrence Belgique et Israël, avec pour le premier une notation globale proche de celle du Royaume-Uni ;
- une révision de certaines questions afin d'actualiser la pertinence des réponses retenues :
  - la question relative à l'endettement net (dette brute moins actifs éligibles, comme les fonds souverains) sur PIB ;

- celle relative à l'espérance de vie ;
- et enfin sur l'importance des critères ESG dans les stratégies d'investissement à long-terme.

En conclusion, au-delà d'une adaptation régulière aux nouvelles réalités des différents systèmes de retraites analysés, l'intérêt essentiel est la capacité de cet indice de transcender les spécificités culturelles, techniques, économiques, sociales ou politiques pour permettre de s'interroger sur la comparabilité des évolutions constatées dans les différentes juridictions. La version 2020 de l'étude avait déjà pris en considération les premières conséquences de la crise sanitaire de 2020. Nul doute que sa version 2021 reviendra en détail sur le thème toujours d'actualité. ●

## COMMISSION RECHERCHE

# ÉTUDES ET RECHERCHE ACADÉMIQUE



PAR **JEAN-FRANÇOIS BOULIER**,  
PRÉSIDENT DE LA COMMISSION RECHERCHE,  
PRÉSIDENT D'HONNEUR DE L'Af2i

La Commission Recherche a d'abord visé à créer et favoriser le dialogue entre investisseurs et chercheurs, au travers de multiples initiatives et événements. Par le **Prix Académique Af2i**, elle a cherché à récompenser la pertinence concrète des résultats de recherches académiques dans une perspective professionnelle.

Comme vous le savez (cf. *Institutionnels n°61*), le Prix Académique Af2i 2020 a été décerné à une équipe de chercheurs emmenés par Joshua Livnat, de l'Université de New York.

Ces scientifiques ont préféré ne pas recevoir le montant de leur prix. En revanche, ils ont suggéré à l'Af2i de l'attribuer à un ou deux jeunes chercheurs travaillant sur des sujets ESG. Ce qui a été fait par la Commission Recherche à laquelle, compte tenu du sujet, s'est

jointe la Commission Investissement responsable présidée par Joël Prohin.

Cinq dossiers ont été distingués parmi ceux qui ont été reçus. Deux jeunes chercheurs ont été finalement récompensés. De fait, la démarche faite à cette occasion et les contacts qui ont été noués ont été jugés très intéressants.

Aussi en application du plan stratégique 2021-2023, le Conseil d'administration a approuvé la proposition de continuer cette démarche en se donnant les moyens d'être davantage en contact avec les différents centres de recherche.

L'idée est de contribuer au financement, sous forme de bourses, **les Bourses jeune chercheur de Af2i**, les travaux de jeunes chercheurs dans des domaines particulièrement opportuns et utiles pour nos Membres Actifs ; les multiples thèmes autour de l'investissement responsable en seraient actuellement un bon exemple.

## Qui finançons nous ?

Un financement additionnel à des jeunes chercheurs en thèse est pertinent car c'est sans doute là que se détermine la direction de la future expertise des chercheurs. En outre, une somme modeste, à la mesure des finances de l'association, aura plus d'effet sur un chercheur en tout début de carrière. Enfin, si l'Af2i peut s'associer à des financements de thèses, le financement d'une chaire est à ce stade hors de portée.

En faisant cette démarche, l'Af2i sera évidemment en contact avec le directeur de thèse et son laboratoire, ce qui peut renforcer les autres actions entreprises notamment par la Commission Recherche. Le jeune chercheur pourrait, dans certains cas, intervenir dans une des manifestations de l'association pour présenter ses travaux.

On pourrait aussi proposer aux membres de l'Af2i intéressés de contribuer au



soutien du chercheur. Dans un premier temps les chercheurs pourraient se situer en France mais nous pourrions ouvrir à d'autres pays, francophones ou non.

## Combien ?

Après enquête des pratiques et situations, il est apparu qu'une bourse de l'ordre de 3 à 5k€ payée directement au chercheur serait adaptée. Par comparaison, un financement d'une chaire se situe autour de 200k€. Compte-tenu de ses ressources, l'Af2i pourrait financer deux à trois bourses par an, et, si les candidatures n'étaient pas satisfaisantes, reporter la bourse d'un an. La dotation annuelle pourrait ainsi se situer autour de 10k€.

## Comment ?

La Commission Recherche instruit un appel à candidature se composant d'un dossier présentant le thème de recherche du doctorant et son profil. Une sélection est opérée par la commission à partir des dossiers reçus, en relation éventuellement avec d'autres instances de l'association. Le Conseil d'administration de l'association décide de retenir les projets de son choix parmi cette sélection ou de les reporter à l'année suivante.

Une base de contacts des doctorants et de leurs directeurs de thèse est progressivement constituée.

La somme serait, de préférence, versée *a minima* en deux fois, à la sélection et à la publication de la thèse. Une diffusion du résultat de la thèse et une présentation seraient organisées. Si nécessaire, un accueil du chercheur par certains de nos membres volontaires pourrait être mis en place. De même, la fourniture de données (sous confidentialité) serait un plus car beaucoup de chercheurs en manquent.

## Qu'attendons-nous en retour ?

Vis-à-vis de l'association, au total, il est prévu que le chercheur boursier s'engage à venir présenter l'avancée

de ses travaux à la commission dans une séance ouverte aux membres de l'Af2i. Lorsque sa thèse est soutenue, ou si une publication a été réalisée, le chercheur s'engage également à venir présenter ses résultats. Un article de synthèse pourrait être inclus dans la Lettre *Institutionnels*. Le chercheur pourrait être associé aux manifestations de l'association, notamment celles organisées par la Commission Recherche. Enfin un relais vers la presse spécialisée pourrait être favorisé.

Cette démarche, qui incite l'association et ses membres à rechercher des sujets qui les intéressent et à faire part du résultat des travaux, permet de créer un

point supplémentaire de contact entre le monde universitaire et le monde professionnel. La recherche doit être aussi au service des professionnels de l'investissement et les travaux des universitaires doivent s'ancrer dans les besoins et les pratiques, quitte à les critiquer ou à en montrer les limites.

Cette démarche de l'Af2i, contribuera donc, à sa mesure, à cet objectif qui est d'autant plus indispensable que la rationalisation des méthodes et des pratiques de plus en plus encadrées par la réglementation doit être d'autant plus fondée sur une progression de la connaissance et de sa validation. ●



## Deux jeunes chercheurs récompensés par l'Af2i en 2021

### **Quentin Moreau, encadré par Edith Ginglinger (Dauphine)**

Analyse montrant que les entreprises les plus exposées au risque climatique physique ont connu une diminution de leur endettement après 2015, c'est-à-dire après l'Accord de Paris (COP 21). Les scores ESG des entreprises émettant des obligations vertes augmentent consécutivement à l'émission, sans que cette augmentation ait un lien avec la part que représente le projet vert ainsi financé dans le bilan de l'entreprise. En cas de difficultés financières, les entreprises ayant de bonnes notations ESG réduisent davantage leurs dividendes comparativement aux autres firmes.

### **Ricardo Henriquez, encadré par Christophe Revelli et Philippe Bertrand (Kedge)**

Ce travail a pour objectifs de réconcilier critères ESG et critères financiers dans un modèle d'évaluation hybride, et déterminer les flux d'achat et de vente des investisseurs ISR en fonction de la dynamique de ces critères. Il souligne la limite des scores ESG des entreprises pour la construction de portefeuilles obligataires et vise à construire un produit financier à impact.

**Le jury était composé des membres de deux commissions permanentes de l'Af2i, la Commission Recherche présidée par Jean-François Boulier et la Commission Investissement responsable présidée par Joël Prohin.**

**Bravo !**

Retour sur

## La visioconférence "Responsible Investment Live"

**Coopérer en Europe pour investir durablement de façon responsable, tel est le but qu'ont poursuivi l'Af2i et Bii, association cousine allemande, au travers d'une manifestation qui aurait dû se tenir l'année dernière et dans un lieu prestigieux. Les circonstances sanitaires nous ont amenés à reporter d'un semestre et, avec le secours de la technologie, à transformer l'événement en visioconférence. Mais l'essentiel est de commencer ce dialogue entre acteurs européens et de nous permettre d'échanger des points de vue et des expériences sur un sujet devenu central pour les investisseurs institutionnels et clé pour nos économies développées.**

Objectif ambitieux auquel a répondu un programme ambitieux concocté par la Commission Investissement responsable, en particulier Joël Prohin et Stéphane Makowski, que je félicite pour le choix et la qualité des intervenants et remercie vivement de leur contribution. Les institutions européennes les plus en pointe se sont exprimées lors de quatre panels financés par plusieurs de nos Membres Partenaires : point sur les politiques ESG menées par les institutions et leurs gérants, développement actuel des initiatives Net Zéro émissions, commentaires sur l'évolution réglementaire européenne, enjeux et obstacles de la mise en œuvre de l'investissement responsable, enfin comment institutionnels et gérants peuvent s'entraider.

Pour ponctuer et éclairer ces débats animés, quatre témoignages particulièrement instructifs :

- d'abord de **John Berrigan**, Directeur général FISMA de la Commission européenne qui a fait le point sur l'évolution récente et très dense de la législation ;
- puis celui de notre collègue **Michèle Lacroix** de Scor, membre de la Commission Investissement responsable de l'Af2i, sur la performance de long terme d'une politique d'investissement responsable ;
- suivi d'un commentaire de **Benoît Leguet**, Directeur général du think-tank français I4CE, Institute for Climate Economics, sur la prise en compte des impératifs climat par les conseils d'administration ;
- et enfin l'avis de **Claudia Kruse**, d'APG, premier fonds de pension hollandais, sur les liens entre investissement responsable et objectifs de développement durable.

Plusieurs vidéos complémentaires, durant lesquelles des investisseurs européens et américains se sont exprimés, ont été mises à disposition avant et pendant la conférence. Je vous invite à voir ou revoir l'ensemble des vidéos qui reste disponible sur le site géré pour l'occasion par Skills, organisateur de l'événement.

Il serait bien présomptueux de tirer des conclusions de ces échanges très riches et bien orchestrés par des animateurs, pour la plupart membres de l'Af2i.

Pour ma part, j'ai été :

- frappé par l'avance de certaines maisons et leur détermination à continuer leur progression ;
- enthousiaste, car ces idées se développent avec une exigence professionnelle de bon aloi ;
- encouragé par la grande concordance des politiques européennes et des aspirations exprimées tant par les citoyens et les institutions.

Mais, comme j'ai eu l'occasion de l'exprimer lors de l'introduction, beaucoup reste à faire et le chemin sera long. Pour paraphraser un grand dirigeant d'un pays qui n'est plus dans l'Europe, "ce n'est que la fin du début"... L'idée portée par quelques pionniers à la fin du siècle dernier est désormais partagée par la grande majorité des investisseurs en Europe, pour le moins. Mais malheureusement bien des poisons sont encore dans l'air, les gaz à effet de serre bien sûr, mais aussi la persistance de comportements et de pressions court-termistes, sans oublier l'âpreté au gain aveugle. À nous de trouver les alliés, les idées et les méthodes qui permettront ensemble de dépasser les difficultés encore présentes.

Suivi par plus de 130 personnes, en provenance de 16 pays, l'audience la plus internationale jamais réunie par l'Af2i, cet événement est une première pierre. Les liens tissés à cette occasion, malgré les contraintes liées à la pandémie, prouveront, j'espère, que cet investissement était rentable.

Merci à tous ceux qui ont contribué, soutenu et participé à cette première. ●

## COMMISSION RISQUES

# MOT DE LA PRÉSIDENTE DE LA COMMISSION RISQUES



**VALÉRIE STOTZENBACH,**  
HEAD OF PROJECT "DEDICATED ASSETS" CHEZ EDF,  
PRÉSIDENTE DE LA COMMISSION RISQUES  
DE L'Af2i

La Commission Risques de l'Af2i a pour missions de promouvoir toutes les techniques et connaissances permettant une meilleure maîtrise financière des investissements. Elle vise à faciliter le dialogue des membres, qu'ils appartiennent à des directions d'investissement ou des risques, sur l'ensemble des problématiques de risques de marché (liquidité, crédit, taux bas...), de réfléchir aux solutions de protection du portefeuille ou de minimisation du risque. Depuis leur lancement en 2020, la Commission Risques a organisé 31 ateliers avec les spécialistes de Membres Partenaires de l'Af2i.

**Merci à l'Af2i de m'avoir proposé la présidence de la Commission Risques !**

Économètre de formation, j'ai passé mon diplôme d'études supérieures spécialisées en méthodes scientifiques de gestion à Paris-X à la suite duquel j'ai rejoint la Direction de la Recherche de Gaz de France dans le Département d'études informatiques et mathématiques appliquées.

De fil en aiguille, mon parcours « études technico-économiques » s'est orienté vers les risques, risques sur les marchés énergies et contreparties chez Engie puis sur les marchés financiers à EDF depuis 2014.

En poste à la Direction des Risques Groupe d'EDF, au sein d'une équipe en charge du contrôle des risques financiers de second niveau de plusieurs portefeuilles (Trésorerie Groupe, Actifs Dédiés), je suis en charge de développer les politiques et cadres de risques financiers.

En 2019, l'idée est née de constituer un petit réseau de professionnels, d'experts d'entités ayant de grands encours sous gestion et souhaitant échanger sur les pratiques de la filière Risques.

La première Commission Risques Af2i s'est tenue en mars 2019, sous la présidence de Michel Manteau, avec pour premier thème « les taux bas » !



Lieu de dialogue sur les classes d'actifs et les bonnes pratiques de place, la finalité de la Commission Risques est de diffuser auprès des investisseurs institutionnels les savoirs permettant une meilleure maîtrise financière des investissements.

Dans cette optique, les membres de la Commission se retrouvent chaque mois en réunion plénière et partagent sur leurs expériences autour d'une thématique de leur choix (risques de marché, indicateurs clés du contrôle des risques, outils de mesure de ces risques, benchmarks, risques des actifs non cotés...) ou sur un sujet d'actualité (effet de levier des fonds, risques afférant aux dérivés, liquidité...).

Pour compléter la connaissance, des ateliers sont élargis aux Membres Partenaires de l'Af2i (sociétés de gestion, économistes, cabinet d'études) qui viennent présenter des sujets plus généralistes (nouvelles classes d'actifs, modélisation de portefeuilles...) sans oublier l'angle Risques !

Chers membres de la communauté Risques, n'hésitez pas à partager vos sujets d'actualité, vos thèmes de recherches, vos points d'intérêts. ●

# « C'est dit, c'est écrit »

EXTRAITS DE NOS PARUTIONS PRESSE.

La totalité des articles est disponible sur le site de l'Af2i : [www.af2i.org](http://www.af2i.org)



*« Les banques vont mieux que prévu.  
Rassurant ? »*

Mai 2021



*« France decrees  
Biodiversity reporting »*

Juin 2021

## Les Echos

*« Les institutionnels passent un cap  
dans la dette et les infras. »*

Juin 2021

## Les Echos.fr

*« L'infrastructure et la dette privée  
séduisent les institutionnels »*

Juin 2021



*« Les obligations perdent du terrain dans  
les allocations des institutionnels français »*

Juin 2021

*« Les institutionnels français prennent part au débat  
sur la revue de Solvabilité 2 »*

Juin 2021

# Bonnes feuilles

## Retour sur

## LE 34<sup>e</sup> PRIX TURGOT

PAR HUBERT RODARIE

Le Prix Turgot du meilleur livre d'économie financière a été créé en 1987 par l'Association des élèves et anciens élèves de l'Institut des Hautes Finances.

Le Grand Jury sélectionne le lauréat du prix de l'année et peut décerner d'autres prix, plus spécialisés. Il est composé de quinze personnalités du monde économique et d'anciens lauréats du Prix Turgot. Il est présidé par Jean-Claude TRICHET. Le président de l'Af2i est membre du Grand Jury et a participé aux choix des lauréats.

Les prix de la 34<sup>e</sup> édition ont été remis, comme traditionnellement au ministère des Finances à Bercy ce 2 juin 2021, sous le haut parrainage du ministre Bruno Le Maire. Ils ont été animés avec dynamisme et talent par le Président du Prix Turgot Jean-Louis Chambon.

**Le Grand Prix Turgot** a été décerné à **Olivier Babeau** pour son livre : *Le nouveau désordre numérique*, édité par Buchet/Chastel. Ce livre avait été chroniqué dans notre dernière livraison de la lettre *Institutionnels* n°61.

D'autres prix ont été remis :

### Prix du Jury :

**Joëlle Toledano** - *GAFa, reprenons le pouvoir*, Éditions Odile Jacob

### Prix Turgot du « jeune talent » :

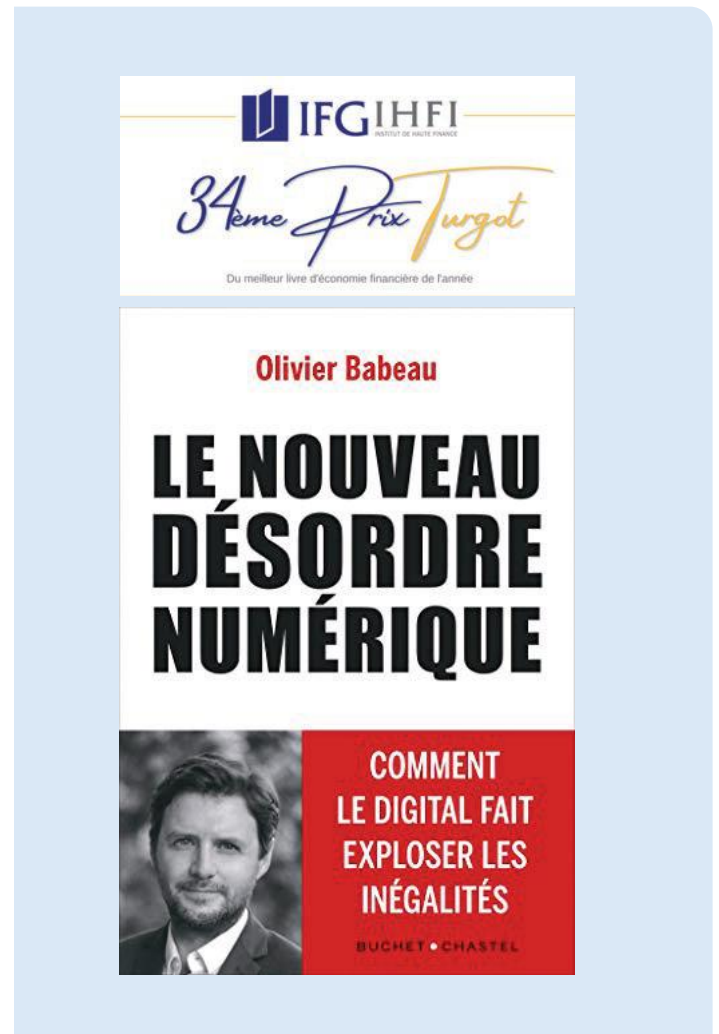
**Sylvain Bersinger** - *Les entrepreneurs de légende français*, Enricks-B Éditions

### Prix Turgot de la recherche stratégique :

**François Heisbourg** - *Le temps des Prédateurs*, Éditions Odile Jacob

### Prix des directeurs financiers DFCG-Turgot :

**Pierre-Antoine Donnet** - *Le leadership mondial*, Éditions de l'Aube



Enfin, **le Prix Turgot des Ouvrages collectifs** remis par le président de l'Af2i, avec le président d'ARGAN Jean-Claude Le Lan :

**Philippe Aghion, Céline Antonin, Simon Bunel** - *Le pouvoir de la destruction créatrice*, Éditions Odile Jacob (ce livre est chroniqué page suivante).

La soirée s'est conclue avec la remise d'un **Grand Prix d'Honneur** à **Christine Lagarde**, Présidente de la Banque Centrale Européenne. Ce prix lui a été remis par Jean-Claude Trichet... un de ses prédécesseurs.

Les interventions des auteurs se sont succédées tout au long de la soirée, qui s'est conclue avec l'hommage de Christine Lagarde par Jean-Claude Trichet et sa réponse.

Un seul regret : la « jauge » imposée a contraint encore une fois le nombre des invités. Souhaitons que l'année prochaine, les conditions permettent de retrouver à nouveau l'affluence traditionnelle.



## Le pouvoir de la destruction créatrice

**PHILIPPE AGHION – CÉLINE ANTONIN – SIMON BUNEL**

ÉDITIONS ODILE JACOB • 2020

*La destruction créatrice est le processus par lequel de nouvelles innovations viennent constamment rendre les technologies et activités existantes obsolètes, par lequel les emplois nouvellement créés viennent sans cesse remplacer les emplois existants. Ce livre invite le lecteur à repenser l'histoire et les énigmes de la croissance à travers le prisme de la destruction créatrice et à remettre en cause nombre d'idées reçues.*

Cet essai collectif, très documenté, résulte très largement des cours et des travaux de recherches dispensés sous l'égide de Philippe Aghion au Collège de France. Sa thèse centrale vise à éclairer le pouvoir de la destruction créatrice identifiée par Schumpeter et celle de la transformation du capitalisme pour « *les orienter vers une prospérité plus durable et mieux partagée* ». Les auteurs valident scientifiquement l'intuition Schumpetérienne et ils l'approfondissent : la destruction créatrice est bien ce processus par lequel de nouvelles innovations se produisent continuellement et rendent les technologies existantes obsolètes, de nouvelles entreprises venant constamment concurrencer celles en place, de nouveaux emplois et activités étant créés et sans cesse remplaçant ceux existants. Il montre, et la crise pandémique que nous vivons renforce la démonstration, que, plutôt que de vouloir « dépasser » le capitalisme, il faut chercher à mieux le réguler.

Pour les auteurs, changer radicalement de système économique, alors que malgré ses effets pervers (inégalités, destructions d'emplois, etc.) le capitalisme « *a hissé nos sociétés à des niveaux de prospérité inimaginables en à peine deux cents ans !* », n'est pas la bonne option... Car le pouvoir du capitalisme via cette destruction créatrice est dans sa capacité formidable à créer de la croissance. « *... Le défi est alors de mieux appréhender les ressorts de ce pouvoir pour l'orienter dans la direction souhaitable... vers une croissance plus verte et plus juste* ».

Comment minimiser les effets potentiellement négatifs du système ? Comment éviter que les innovateurs d'hier ne se transforment en rentiers conservateurs ? Quelles forces utiliser et quelle place pour l'État dans ce défi ? Le grand intérêt de ce remarquable ouvrage est d'apporter des réponses concrètes à nombre de ces questions à travers l'élaboration d'un nouveau paradigme « *pour poursuivre et amplifier la quête de richesse des Nations...* ».

**Philippe Aghion** est professeur au Collège de France, où il dirige la chaire Institutions, Innovation et Croissance, ainsi qu'à la London School of Economics et à l'Insead.

**Céline Antonin** est économiste à l'Observatoire français des conjonctures économiques, maître de conférences à Sciences Po Paris et chercheuse associée au Collège de France.

**Simon Bunel** est administrateur de l'Insee, économiste à la Banque de France et chercheur associé au Collège de France.

**Par Jean-Louis Chambon, Président du Prix Turgot ●**

## Le jour où la Chine va gagner La fin de la suprématie américaine

KISHORE MAHBUBANI

ÉDITIONS SAINT-SIMON • MARS 2021

**Kishore Mahbubani** est singapourien. Mais il n'est pas d'origine chinoise. Il est Sindhi Hindou, une population hindoue originaire du Pakistan. En 1947, ses parents ont fui les persécutions qui ont accompagné la partition entre l'Inde et le Pakistan pour se réfugier à Singapour où il est né en 1948. Il a été diplomate, ambassadeur de Singapour à l'ONU. Depuis 2004, il est professeur et recteur de l'École Lee Kuan Yew de politiques publiques de l'Université nationale de Singapour. C'est l'un des commentateurs les plus influents de la vie internationale, chroniqueur régulier du *Financial Times* et de *Newsweek*.

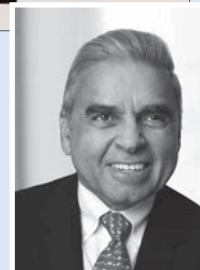
Dans son ouvrage *Le jour où la Chine va gagner*, Kishore Mahbubani nous explique que, dans la compétition que se livrent la Chine et les États-Unis, même si ces derniers sont toujours en tête, la Chine marque plus de points parce qu'elle fait moins d'erreurs que son rival outre-Pacifique. Pendant la guerre froide, l'Union soviétique est parvenue à atteindre, au mieux, 40 % du PIB des États-Unis. Aujourd'hui la Chine est déjà à 60 % et l'écart se resserre constamment.

L'universitaire singapourien cite Kissinger qui met en avant le fait que « *les Chinois jouent plutôt au jeu de go où il faut patiemment encercler un adversaire, alors que les Occidentaux préfèrent le jeu d'échecs où il faut conquérir le roi le plus vite possible.* » Pour Kishore Mahbubani, la principale erreur de la Chine est de fermer son marché et de ne pas appliquer réellement les règles du commerce international. Depuis son entrée à l'OMC en 2001, la Chine a décuplé son PIB : elle ne peut donc plus réclamer la protection d'un pays en voie de développement. Selon Kishore Mahbubani, le fait d'exercer des barrières non tarifaires et de ne pas respecter la propriété intellectuelle prive également la Chine de soutien à l'étranger, qui a en outre tendance à sous-estimer la capacité de rebonds des États-Unis. Kishore Mahbubani réfute l'opposition entre une puissance démocratique, les États-Unis, et une qui ne l'est pas, la Chine, avec des arguments propres à un non-occidental. Il fait remarquer d'abord qu'alors que la population chinoise est quatre fois plus importante que la population américaine, il y a 2 200 000 prisonniers aux États-Unis alors qu'il n'y en a que 1 600 000 en Chine. Il note aussi que s'il y avait une démocratie en Chine, le peuple élirait plutôt un leader jupitérien, voire autocratique, qu'un président à forte dimension sociale-démocrate, et adepte de la participation citoyenne.

Toujours provocateur, Kishore Mahbubani affirme que la Chine n'est pas expansionniste. Lorsque l'Angleterre l'a conquise, l'Australie était à 90 jours de mer. La Chine n'était qu'à 30 jours et n'a pourtant pas essayé de conquérir les terres australiennes. Par ailleurs, il souligne que la Chine ne rendra évidemment jamais son autonomie au Tibet ou au Xinjiang, mais les États-Unis ne permettront pas plus la sécession du Texas, ou de la Californie.

Depuis 2 000 ans, jamais les Chinois n'ont été aussi heureux que lors des 30 dernières années, et même, selon Kishore Mahbubani, aussi libres. Simplement, en Chine, l'ordre et la sécurité priment la liberté, telle qu'elle est conçue dans le monde occidental. Selon l'auteur, le problème majeur dans l'opposition géopolitique sino-américaine reste finalement que le seul élément de consensus aux États-Unis est l'opposition au péril jaune.

Sylvie Malécot ●

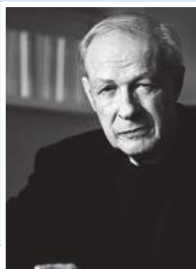


## Le futur de la monnaie

**MICHEL AGLIETTA & NATACHA VALLA**

**PRÉFACE DE BENOÎT CŒURÉ**

ÉDITIONS ODILE JACOB ÉCONOMIES • FÉVRIER 2021



**MICHEL AGLIETTA  
NATACHA VALLA**

**LE FUTUR  
DE LA MONNAIE**

préface de  
**BENOÎT CŒURÉ**



**Michel Aglietta** est conseiller scientifique au Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII), organisme de recherche indépendant placé auprès du Premier Ministre. Né en 1938, professeur émérite de sciences économiques à l'université Paris-Nanterre, il a écrit de nombreux ouvrages sur la théorie de la monnaie.

**Natacha Valla** est doyenne de l'École de management et d'innovation de Sciences Po Paris. Née en 1976, elle a fait une grande partie de sa carrière à la Banque centrale européenne, de 2001 à 2005, puis de 2018 à 2020 comme Directrice générale adjointe chargée de la politique monétaire, entrecoupée de passages par le secteur privé – Goldman Sachs de 2008 à 2014, LVMH de 2016 à 2018 et à nouveau depuis 2020 – et par la recherche – CEPII de 2014 à 2016.

Les deux économistes posent implicitement une question clef : la monnaie traditionnelle est-elle vouée à disparaître ? Les innovations en matière monétaire se sont multipliées depuis deux décennies : diversification des systèmes et moyens de paiement, applications de plus en plus sophistiquées sur Internet et sur mobile, avec la volonté implicite de limiter les circulations de cash, apparition de « monnaies » digitales privées comme la libra ou de cryptoactifs comme le bitcoin, l'ether, l'uniswap ou le litecoin... En réponse, les banques centrales lancent réflexions, expérimentations et initiatives sur des monnaies digitales banques centrales, de gros ou de détail. Mais le terme de « monnaie » est-il légitime pour tous ces instruments, publics ou privés ?

Au-delà des aspects technologiques, le livre interroge sur le rôle fondamental de la monnaie.

Michel Aglietta et Natacha Valla rappellent que la monnaie n'est pas un dispositif technique, une simple fonction « d'utilité » pour opérer des transactions, mais une institution essentielle, exprimant l'appartenance sociale à une communauté humaine. Son fonctionnement est la manifestation d'une souveraineté publique. La monnaie est née il y a 5 000 ans à Sumer, entre le Tigre et l'Euphrate, en même temps que l'écriture et qu'une entité nouvelle, l'Etat, qui met à distance le sacré pour devenir l'expression du collectif dans sa diversité. Cela n'a finalement pas changé : toute crise de la monnaie, qu'elle soit inflationniste (envolée des prix et effondrement de la valeur de la monnaie) ou déflationniste (insolvabilité en chaîne des dettes), est aussi une crise politique.

Les deux auteurs démontrent, au fil des pages, que les innovations dans les politiques monétaires ou les technologies financières ne remettent pas en cause les fondements psychologiques et politiques de l'argent tel que nous le connaissons. Ce livre explicite que la monnaie est d'abord un bien public et que l'accès à la monnaie est, et doit rester, une dimension fondamentale de la dignité humaine. Benoît Coeuré, dans sa préface, l'affirme : « *Ce livre est d'abord d'utilité publique. En soulevant le voile de complexité qui obscurcit trop souvent les questions monétaires, les auteurs permettent aux citoyens de se les approprier.* »

SM ●



## Oser le risque Le management dans un monde incertain

XAVIER DURAND

ÉDITIONS HERMANN • JANVIER 2021

### Comment diriger et gouverner dans notre univers de risque ?

À l'heure où nombre de gouvernements à travers le globe semblaient tétanisés à l'idée même de la prise de risque en pleine pandémie planétaire, **Xavier Durand**, Directeur général du Groupe Coface, a livré ses réflexions : un point de vue d'entrepreneur qui permet de prendre de la hauteur sur les évolutions de notre société.

Xavier Durand est arrivé à Tokyo au Japon, le 8 mars 2011, pour redresser les activités de GE Capital Asie Pacifique, notamment son business japonais, en grande difficulté. Trois jours plus tard survient la catastrophe de Fukushima. « *Il m'a d'abord fallu gérer une crise externe, tout en travaillant sur la stratégie* », rappelle l'auteur, qui a voulu partager ses réflexions sur le risque, et, en creux, sur la place croissante du principe de précaution dans nos sociétés contemporaines.

« *Puisqu'une épidémie peut survenir en quelques jours, submerger les sociétés et transformer les vies de chaque habitant de la planète, puisque les attaques en cybersécurité, les conflits géopolitiques, les accidents industriels, peuvent à tout moment frapper et perturber les systèmes économiques et sociaux, il faut tirer toutes les conclusions de notre fragilité, l'accepter face aux illusions de maîtrise et à l'hubris dont nous faisons trop souvent preuve.* »

De crises sanitaires en bulles financières à répétition, de tensions géopolitiques en catastrophes climatiques, de bouleversements sociétaux en ruptures technologiques, les décideurs sont aujourd'hui confrontés à des chocs permanents qui rendent l'environnement moins prévisible qu'autrefois. Pour angoissante qu'elle soit, cette situation est également une chance : le risque n'est pas seulement une menace ; il est aussi – et surtout – une opportunité de progrès et d'apprentissage par l'essai, dont l'échec fait partie, à condition bien sûr de développer une culture de responsabilisation et une gouvernance, capables d'en tirer parti.

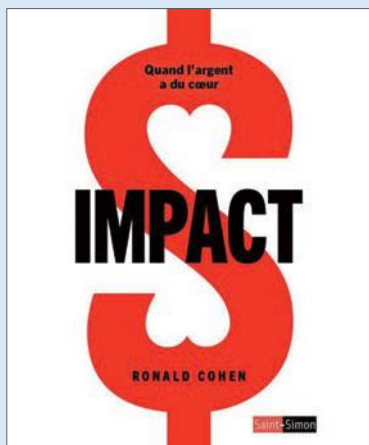
S'inspirant de la figure du jazzman, Xavier Durand invite les décideurs à abandonner le costume d'un chef d'orchestre persuadé de connaître tous les mouvements à l'avance, et plaide pour l'émergence de leaders éclairés, conscients de leur vulnérabilité et de leurs limites, aptes à composer leur partition en temps réel, en écho aux réflexions de leurs collaborateurs et en résonance avec le tempo si particulier de notre époque.

En découle une philosophie d'action permettant d'envisager autrement les problématiques de gestion des crises. Aux antipodes d'un certain pessimisme ambiant, l'auteur développe au contraire une approche optimiste :

« *Le risque n'est pas un facteur de chaos ou de perte de repères, il offre aussi une opportunité propice à l'inventivité, à la réflexion, au retour sur soi, à la remise en question et à tout ce qui ouvre la voie à la création de valeurs.* »

SM ●





## Impact *Quand l'argent a du cœur*

**SIR RONALD COHEN**

ÉDITIONS SAINT-SIMON • MARS 2021

**Sir Ronald Cohen**, père du capital-risque britannique, pionnier de l'investissement social et environnemental, donne sa définition de l'investissement à impact :

« *Le capitalisme n'est plus là pour uniquement gagner de l'argent, mais pour créer un nouvel équilibre social et environnemental bénéfique à la fois aux investisseurs et à la société.* »

Ronald Cohen est l'un de ceux qui ont introduit le capital-investissement Europe. À 26 ans, après de brillantes études à Oxford et à Harvard, il co-fonde la firme qui va devenir Apax Partners. Il préside aujourd'hui Ventures et le Portland Trust, qui luttent contre la pauvreté en Grande-Bretagne, et tentent de contribuer par le développement au processus de paix au Moyen-Orient.

Quand le capital exploite ses ressources pour régénérer les missions que l'État-providence a de plus en plus de mal à assumer, l'orientation conduit naturellement vers un modèle de société-providence. Quand les investisseurs sont rémunérés parce que les prisons se vident de leurs détenus, la liberté devient source de bienfaits et de bénéfices. Quand on confronte le chiffre d'affaires d'un groupe industriel aux dommages environnementaux qu'il provoque, on change de paradigme.

C'est le pari qu'expose Ronald Cohen, tantôt pamphlétaire et polémique, tantôt homme de raison et pragmatique de l'investissement financier.

SM ●

### Ateliers à venir

\*Réservés aux Membres Actifs de l'Af2i

- 🕒 **Indices de référence en immobilier et infrastructures**  
MSCI RE – 9 septembre 2021 (visioconférence)
  - 🕒 **Investir autrement**  
Audacia – 23 septembre 2021  
(Audacia, Hôtel de Bourienne, Paris 10)
  - 🕒 **Marchés de l'Immobilier post CoVid**  
Swiss Life AM (Siège de SLAM, Paris 1)
  - 🕒 **Risques de liquidité des marchés**  
Seven Capital (Interallié, Paris 8)
- ➔ Plus d'informations et inscriptions sur [af2i@af2i.org](mailto:af2i@af2i.org)

# Vie de l'association

## ÉVÉNEMENTS

### À venir

🕒 14 septembre 2021

**Atelier Recherche Académique de l'Af2i**  
**« Modèles factoriels obligataires : concepts et applications ».** En partenariat avec Amundi AM, BNP Paribas AM, Invesco et Robeco (initialement prévu le 19/11/2020). (Format hybride)

🕒 5 octobre 2021

**Club de Prospective 2021**

### Avec le soutien et/ou la participation de l'Af2i

**Forum des Investisseurs institutionnels de l'Agefi**

7 septembre 2021, Pavillon Dauphine

**Les Défis Actifs Réels et Privés Option Finance**

16 septembre 2021 de 8h40 à 12h20, Hôtel des Arts et Métiers (Format hybride)

**Cérémonie Prix Impact - Option Finance**

16 septembre 2021 dès 19h30, Maison de l'Amérique Latine

**Les Cercles de L'Agefi**

15 et 16 septembre 2021 à Bordeaux  
 20 et 21 octobre 2021 à Lille

**Rencontre des Professionnels des Marchés de la Dette et du Change**

Mardi 21 septembre 2021 à partir de 16h30  
 8 bd. Haussmann, Paris 9<sup>e</sup>

**Forum ESG et Impact Investing de l'Agefi**

23 septembre 2021, Pavillon d'Armenonville

**Global Invest Forum - l'Agefi**

6 octobre 2021

## UN NOUVEAU VICE-PRÉSIDENT POUR L'Af2i



Le Conseil d'administration de l'Af2i a coopté le 3 juin 2021 CNP Assurances, représenté par **Olivier Guigné**, comme Administrateur de l'Af2i. Olivier Guigné a également été nommé Vice-président du Conseil. Les trois Vice-présidents de l'Af2i représentent ainsi les trois piliers de l'Association : Assurances, Retraites et Entités publiques.

**Olivier Guigné** est directeur des investissements en charge de la business unit ingénierie et clientèle patrimoniale de CNP Assurances. Il est membre du comité exécutif de CNP Assurances.

Diplômé de Supélec, il a occupé différentes fonctions au sein de directions financières et des risques de banques d'investissement ainsi que dans le groupe Caisse des Dépôts. Il a rejoint CNP Assurances en 2009 en qualité de responsable de l'ALM et de l'allocation d'actifs. En 2013, il est nommé responsable du département stratégie investissement et gestion des investissements cotés de CNP Assurances. Il est, depuis 2018, directeur des investissements de CNP Assurances.

⚠ Cet agenda est susceptible d'évoluer en raison de la situation sanitaire.

# Membres Actifs

AG2R LA MONDIALE	GROUPAMA ASSURANCES MUTUELLES
AGEAS FRANCE	GROUPE APICIL
AGRICA	GROUPE B2V
ALLIANZ FRANCE	GROUPE IRCEM
ASSOCIATION DIOCÉSAINE DE PARIS	GROUPE MACSF
AVIVA FRANCE	GROUPE MNCAP
AXA FRANCE	GROUPE PASTEUR MUTUALITÉ
BANQUE DE FRANCE	GROUPE VYV
BNP PARIBAS CARDIF	HSBC FRANCE
CAISSE CENTRALE DE RÉASSURANCE	LA BANQUE POSTALE
CAISSE DE PRÉVOYANCE ET DE RETRAITE DES NOTAIRES	LA BANQUE POSTALE IARD-PREVOYANCE
CAISSE DES RETRAITES DU SÉNAT	LA CIPAV
CAMACTE	LA MUTUELLE GÉNÉRALE L'AUXILIAIRE
CARAC	LE CONSERVATEUR
CARMF	MACIF MUTAVIE FINANCE
CAVAMAC	MAIF
CAVP	MALAKOFF HUMANIS
CCI DE PARIS	MATMUT
CDC - DIRECTION DES GESTIONS D'ACTIFS	MÉDICIS
CDC - DIRECTION DES RETRAITES ET SOLIDARITÉ	MGEN
CERN PENSION FUND	MIF
CNAVPL	MUTUELLE DES ARCHITECTES FRANÇAIS (MAF)
CNETP	NATIXIS ASSURANCES
CNP ASSURANCES	NEUFLIZE VIE
COFACE	OCIRP
COVÉA	OPTIMUM VIE
CRÉDIT AGRICOLE ASSURANCES	ORANO
CROIX-ROUGE FRANÇAISE	PREFON
CRPNPAC	PREPAR
EDF	PRO BTP
ENGIE	SACRA
ERAFP	SCOR SE
EULER HERMES FRANCE	SHAM
FÉDÉRATION HABITAT ET HUMANISME	SMA BTP
FONDS DE DOTATION DU LOUVRE	SMACL
FONDS DE GARANTIE DES DÉPÔTS	SOFIPROTÉOL
FONDS DE GARANTIE (FGAO)	SURAVENIR
FONDS DE RÉSERVE POUR LES RETRAITES	SWISS LIFE FRANCE
FONS DE RESERVA DE JUBILACIÓ	THÉLEM ASSURANCES
FRANCE HORIZON	UMR
GENERALI FRANCE	