



NOVEMBRE 2018

ICO FRANÇAISES : UN NOUVEAU MODE DE FINANCEMENT ?

CAROLINE LE MOIGN



amf-france.org

AUTORITÉ
DES MARCHÉS FINANCIERS

AMF

RÉSUMÉ¹

Dix ans après le document de travail fondateur de Satoshi Nakamoto créant le Bitcoin, les crypto-actifs se sont multipliés de façon spectaculaire. Au début du mois de novembre 2018, ce sont plus de 2 000 crypto-actifs différents qui sont échangés alors que plus de 900 n'existeraient déjà plus². Si l'objectif de Nakamoto était de répondre à la crise de confiance envers les institutions financières publiques et privées, en créant une nouvelle forme de monnaie d'échange sans l'appui d'un tiers de confiance, les crypto-actifs les plus récents visent principalement à lever des fonds directement auprès des investisseurs sans intermédiation des acteurs traditionnels.

Les *Initial Coin Offerings* (ci-après les « ICO ») peuvent être définies comme des opérations de levées de fond, effectuées à travers une technologie de registre distribué qui donnent lieu à une émission de jetons (« tokens »), ceux-ci pouvant être ensuite, selon les cas, utilisés pour obtenir des produits ou services, échangés sur une plateforme (marché secondaire) et/ou pouvant rapporter un profit. Cette nouvelle forme de financement, qui ressemble par certains aspects aux canaux de financement plus traditionnels (offre publique, capital-risque, *crowdfunding*), présente toutefois des caractéristiques propres particulières, en bénéficiant par exemple des effets de réseau et de la liquidité potentielle issue d'une possible cotation du *token* sur un marché secondaire. En conséquence, ce caractère hybride des *tokens* le rend difficile à qualifier juridiquement.

Au niveau mondial, ce mode de financement demeure encore marginal, représentant au total 22,2 milliards de dollars de levées de fonds par l'émission de *tokens*, principalement en 2017 et durant les trois premiers trimestres 2018 (respectivement 6,8 et 15,2 milliards de dollars). Néanmoins, on observe une professionnalisation et une structuration des ICO, se traduisant par un phénomène de concentration des montants et du nombre de projets, avec 17 ICO qui ont collecté plus de 100 millions de dollars chacune durant les deux dernières années, représentant à elles seules 40 % des montants totaux levés par ICO (et seulement 1 % du nombre de levées de fonds réussies). En parallèle, la nature des projets a évolué des secteurs technologiques vers une plus large palette de secteurs d'activité, témoignant de la diversité croissante des acteurs qui envisagent d'avoir recours à ce nouveau type de financement.

Un an après le lancement du programme UNICORN³ d'accompagnement des levées de fonds en crypto-actifs en France, l'AMF a lancé un questionnaire auprès des porteurs de projets d'ICO françaises, c'est-à-dire dont la structure juridique est en France, afin de mieux comprendre les modèles d'affaires utilisés par ces émetteurs rencontrés dans le cadre du programme. L'analyse de cette base de données originale fait ressortir les caractéristiques principales des levées de fonds finalisées et tente d'observer les tendances des ICO à venir.

Si les montants levés demeurent faibles à ce stade (89 millions d'euros pour 15 émetteurs), les ICO ont représenté 4 % du financement en actions durant les 3 premiers trimestres 2018. De plus, si cette première vague d'émetteurs français étaient davantage tournés vers des secteurs technologiques et cherchaient à collecter des montants relativement faibles (entre 200 000 et 20 millions d'euros), les projets à venir se diversifient dans d'autres secteurs et espèrent collecter entre 1 et 180 millions. À la différence des ICO terminées, ces projets ont par ailleurs déjà eu accès à des financements, ce qui tend à indiquer que l'ICO n'est pas uniquement un moyen de lever des fonds pour les entreprises n'ayant pas accès aux modes de financement traditionnel. Parmi les raisons motivant le recours à une ICO, on retrouve le souhait de développer une communauté engagée sur leur plateforme et de bénéficier des avantages de la technologie *blockchain*. Néanmoins, la deuxième raison évoquée est celle de l'absence de dilution du capital. Au total, parmi tous les projets d'ICO terminés ou à venir, 89 % auraient des caractéristiques utilitaires (*utility tokens*).

Enfin, afin de nourrir la réflexion sur l'avenir de ce nouveau mode de financement, cette étude présente également les principaux résultats issus de la littérature économique récente en matière de facteurs de succès des ICO, qui mettent principalement l'accent sur la transparence de l'opération et la qualité du signal envoyé aux investisseurs. Ces facteurs sont d'ailleurs également identifiés par les acteurs français en tant que bonnes pratiques à mettre en œuvre.

Afin d'assurer la protection des consommateurs, qui peuvent se trouver exposés aux risques de fraude, d'asymétrie d'information ou de volatilité de leurs investissements, les régulateurs internationaux s'interrogent sur la qualification de ce mode de financement hybride et la meilleure manière d'encadrer les abus. La France a choisi de proposer un encadrement optionnel de ces levées de fonds, afin de permettre l'identification des projets français vertueux par le plus grand nombre, et d'assurer un juste équilibre entre la protection des investisseurs et l'accompagnement de l'innovation. Néanmoins, compte tenu du caractère transfrontalier des projets et de ce type d'investissements, une coopération internationale en matière de régulation et d'identification des fraudes apparaît indispensable.

¹ Des remerciements particuliers sont adressés à Adam Stolcz et à l'ensemble de la Division Fintech, innovation et compétitivité pour leurs éclairages et appui dans l'élaboration et l'analyse du questionnaire.

² Source : CoinMarketCap et DeadCoins.

³ *Universal Node to ICO's Research & Network*.

1. SPECIFICITÉS DES ICO COMME NOUVEAU MODE DE FINANCEMENT

Les ICO sont des dérivés de la technologie *blockchain*, dont le développement a commencé en 2009 avec le réseau créant le *Bitcoin*. Les ICO peuvent constituer une source de financement alternative utile pour les entreprises nouvelles ou innovantes, qui auraient des difficultés à mobiliser des capitaux par le biais des canaux de financement traditionnels, en étant à un stade précoce de leur développement ou en étant considérées comme trop risquées et/ou trop petites. Ernst & Young (2017) a en effet constaté sur un échantillon de 110 ICO, que 84 % des projets en étaient encore au stade de l'idée, 11 % en phase de prototype et que seuls 5 % des projets avaient une entreprise en cours d'activité. Par ailleurs, 32 % des projets n'avaient pas défini de date de livraison du projet. En conséquence, la réussite des produits et services financés par ICO est aujourd'hui difficile à évaluer, car la plupart sont encore au stade de prototype. En mettant directement en contact les porteurs de projets à la recherche de financements avec des investisseurs potentiels, les ICO peuvent permettre de mobiliser plus rapidement et à moindre coût le capital dont ils ont besoin.

Encadré : Apports de la technologie *blockchain* et liens avec les ICO

Les technologies de registre distribuées comme la *blockchain* éliminent l'intermédiation des transactions par un tiers de confiance, tout en assurant leur sécurisation. On peut la définir comme une technologie de stockage et de transmission d'information, transparente et sécurisée à l'aide d'un mécanisme de consensus de résolution entre les participants au réseau constituant la *blockchain*, allié à des processus mathématiques de type cryptographie. Par extension, une *blockchain* permet de constituer une base de données sous forme d'un « livre de comptes » ou « registre », qui est distribuée entre toutes les adresses du réseau, permettant de retracer de façon immuable et transparente toutes les opérations effectuées. Il existe des *blockchains* publiques, ouvertes à tous, et des *blockchains* privées, dont l'accès et l'utilisation sont limités à un certain nombre d'acteurs. Le caractère décentralisé et distribué d'un registre comporte à la fois d'importants avantages et inconvénients :

- **résistance aux attaques et manipulations** : car il est coûteux d'attaquer une majorité des nœuds du réseau. Certains auteurs soulignent néanmoins que le développement à grande échelle de *blockchain* de type Bitcoin est rendu impossible par la rentabilité croissante d'une attaque (Budish 2018) ;
- **résistance aux problèmes techniques/opérationnels et à la collusion** : les informations étant stockées dans de nombreux endroits à la fois et l'intégrité du système n'étant pas garantie par un unique gardien, un problème technique ou la perte de confiance dans un participant n'entraîne pas de dommages ;
- **redondance des opérations et lenteur** : les *blockchains* les plus performantes en matière de nombre de transactions peuvent effectuer jusqu'à plusieurs milliers de transactions par seconde, loin de constituer un moyen efficace de gérer des paiements ou des transactions⁴. Cela constitue pour l'instant un frein à la croissance de la technologie *blockchain* ;
- **en conséquence, forte empreinte énergétique** : le bilan énergétique désastreux de la *blockchain* Bitcoin, et dans une moindre mesure, Ethereum⁵, constitue une perte sèche au sens économique, c'est-à-dire un prix des transactions sous-optimal, en plus d'être néfaste pour l'environnement.

Ainsi, si la technologie *blockchain* a la capacité de fournir des solutions innovantes dans de nombreux domaines, notamment dans la finance (Lee 2018), l'ampleur de ses impacts est vivement débattue en raison du questionnement quant à sa capacité à surmonter ses inconvénients. C'est pourquoi les développements actuels visent à augmenter le nombre de transactions sur les réseaux décentralisés, étudier d'autres modes de consensus potentiellement moins consommateurs d'énergie, ou à revenir à une certaine forme de centralisation, avec le développement de réseaux « autorisés »⁶. Le caractère en vogue de la

⁴ La *blockchain* Bitcoin est estimée pouvoir effectuer entre 3,3 et 7 transactions maximum par seconde, Ethereum entre 5 et 15, Ripple 1 500, quand VISA gère 24 000 transactions de paiement et Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC) a traité en 2017 1,6 million de trillions de transactions, avec des pics pouvant aller jusqu'à 25 000 transactions de compensation ou de règlement-livraison par seconde.

⁵ Les *blockchains* Bitcoin et Ethereum sont estimées utiliser respectivement 73 et 19 TWh par an, chiffres comparables à la consommation d'électricité annuelle de l'Autriche (72,2 TWh en 2016) et de l'Islande (18,1 TWh en 2016). La France métropolitaine a consommé 478 TWh en 2016. Chaque transaction requiert respectivement 829 et 94 kWh ; en comparaison, la consommation d'électricité annuelle moyenne par habitant est de 3 110 kWh au niveau mondial. Source : digiconomist ; chiffres pays « Key energy statistics 2018 », International Energy Agency.

⁶ Par exemple, la *blockchain* EOS développée par Block.one vise à augmenter radicalement le nombre de transactions par seconde, et le fondateur d'Ethereum travaille également en ce sens. L'idée serait de remplacer le mécanisme de *preuve de travail* (PoW), actuellement en vigueur, où chaque contributeur au réseau doit réaliser des calculs coûteux en temps et en énergie afin de permettre le consensus et la sécurisation du registre. EOS mettrait en place une preuve d'enjeu déléguée (DPoS), un processus de validation des transactions qui ne serait effectué que par certains nœuds du réseau ; quand Ethereum favoriserait le développement d'une fragmentation des données partagées

blockchain entraîne beaucoup d'entreprises à vouloir utiliser cette technologie, même si les utilisations concrètes au-delà de la logistique ou de la finance se font attendre.

En effet, en l'absence de rente possible sur la technologie *blockchain*, puisque celle-ci est en majorité *open-source*, cette innovation permet l'imitation. Beaucoup d'entreprises choisissent ainsi d'utiliser la *blockchain* pour remplacer l'existant, c'est-à-dire des registres ou bases de données centralisés ou sécurisés par un intermédiaire ou tiers de confiance. A court terme, la *blockchain* n'est pas nécessairement utile ou adaptée à toutes les industries, en raison des inconvénients cités plus haut. Néanmoins, à moyen terme, on peut espérer se retrouver dans la proposition d'Aghion et al. (2001), avec une augmentation de la compétition entre industries issues de la disponibilité de cette technologie (imitable), qui serait elle-même favorable à l'innovation et à la croissance. C'est également en cela que l'on peut entendre les critiques les plus libertaires de l'évolution de la *blockchain*, qui souhaitent que l'on puisse en tirer des innovations radicales allant au-delà de simples registres privés (May 2018).

Pour autant, les ICO constituent une utilisation réussie de la technologie *blockchain* à grande échelle. La création des *smart contracts* par la *blockchain* Ethereum a rendu possible et simple, la création, le transfert et la gestion d'autres crypto-actifs, sans intermédiaire. Les *smart contracts* sont des programmes informatiques permettant d'exécuter automatiquement des conditions définies au préalable dans la *blockchain*, par exemple des clauses contractuelles, inscrites et consultables publiquement. Dans le cas des ICO, ils peuvent fournir des garanties spécifiques, par exemple la garantie que les fonds seront restitués à l'investisseur si l'ICO n'atteint pas l'objectif de souscription minimum. De nombreux porteurs de projets innovants se sont emparés de cette opportunité : de fait, 83 % des *tokens* d'ICO sont développés sur la *blockchain* Ethereum, et seuls 7 % des projets utilisent leur propre *blockchain* publique⁷. Cependant, cet engouement engendre une surcharge du réseau pouvant entraîner des difficultés techniques importantes pour les émetteurs d'ICO, pouvant aller jusqu'à empêcher des investisseurs de participer à certaines d'entre elles⁸. De plus, l'explosion du nombre d'ICO depuis 2017 provoque une hausse du prix de l'ether, poussant à la hausse le prix d'une émission de *tokens*.

En sus d'être émises sur la *blockchain*, de nombreuses ICO visent en outre à développer des produits et services utilisant la *blockchain*, à travers des projets éclectiques, allant de la gestion de contrats d'électricité (Wepower), aux achats en ligne (Eligma) ou au stockage sécurisé de données (Zeepin).

1.1. COMPARAISON DES ICO AVEC LES AUTRES MODES DE FINANCEMENT

Les porteurs d'un projet d'ICO garantissent qu'un nombre limité de *tokens* sera émis : ce mécanisme de rareté incite les investisseurs à acheter les *tokens* lorsque leur valeur est encore faible et à poursuivre leur engagement dans le projet. Ceux-ci seront en effet bénéficiaires en cas de réussite du projet, en utilisant ces *tokens* contre le service promis ou en espérant en tirer une valeur financière supérieure à leur valeur d'achat via la vente de ces *tokens* sur un marché secondaire.

À cet égard, le financement par ICO comporte des aspects communs avec les introductions en bourse sur le marché réglementé (*Initial Public Offerings* ou IPO), le financement participatif (ou *crowdfunding*) et le capital-risque, tout en ayant des spécificités vis-à-vis de ces moyens de financement traditionnels (Lipusch 2018).

De la même manière que pour le financement participatif, une ICO permet de lever des fonds auprès de futurs utilisateurs ou consommateurs ; cette forme de pré-vente permet également de constituer une évaluation de la demande du bien ou service *ex-ante* (Catalini et Gans 2018). Néanmoins, Demertzis et Wolff (2018) soulignent que si de plus en plus d'entreprises créent des crypto-actifs spécifiques à leurs services, les coûts de transactions payés par le consommateur risquent d'être significatifs⁹.

De la même manière que le capital-risque, les investisseurs en *tokens* achètent une option sur une faible probabilité de croissance de l'entreprise. Les émetteurs ne bénéficient toutefois pas d'un accompagnement par

entre les nœuds du réseau ou la constitution d'une « seconde couche » de plateformes et de protocoles auxiliaires qui effectueraient des calculs en dehors de la *blockchain*.

⁷ Source ICOwatchlist au 31 octobre 2018.

⁸ L'ICO de l'entreprise Status a par exemple engendré une congestion importante du réseau, entraînant l'impossibilité pour certains investisseurs de participer à l'émission de *tokens*.

⁹ En effet, si le consommateur achète un *token* permettant d'accéder à un portail de services spécifiques, par exemple de jeux en ligne, et que ses préférences changent dans le temps, il devra subir des coûts de change et de transactions pour changer de plateforme de service ou revendre ses *tokens*.

les investisseurs, qui serait susceptible de réduire les risques inhérents à l'opération de financement (Lipusch 2018).

De la même manière qu'une offre publique, une ICO permet de lever des montants importants et peut servir à estimer la valeur de marché de l'émetteur. Elle peut également servir d'outil marketing pour favoriser la visibilité du projet proposé (Demers et Lewellen 2003). Dans ces deux types de financement, il est observé que le prix proposé lors de la levée de fonds est largement sous-évalué (Benedetti et Koetovetsky 2018). Un autre facteur important pour les porteurs de projet est la capacité de l'ICO à ne pas diluer les capitaux propres. En effet, contrairement aux IPO ou à d'autres moyens de financement, les *tokens* ne sont pas des titres de capital de l'entreprise, n'ouvrent pas de droits de participation à la gouvernance de l'entreprise et n'offrent pas de rémunération fixe ou de paiement de dividendes.

Certains avantages sont spécifiques aux ICO. Le premier est lié au mécanisme de réseau sur lequel reposent les projets d'ICO. Tout d'abord, à la différence des autres moyens de financement, une ICO s'effectue sans plateforme de vente ou tiers intermédiaire (banques, auditeurs, circuits de paiement, etc.), venant baisser le coût d'une levée de fonds¹⁰ et permettant de rétribuer directement les participants et contributeurs au réseau, et ce faisant de financer le développement de nouveaux réseaux décentralisés. Le modèle de Li et Mann (2018) montre également qu'une ICO permet de regrouper des informations dispersées et ainsi, de résoudre la coordination nécessaire à l'évaluation de la valeur d'un projet. De plus, ils soulignent qu'une ICO fait sens dès lors que le projet bénéficie d'externalités de réseau, c'est-à-dire dès que le surplus engendré par un utilisateur supplémentaire bénéficie au reste du réseau, ce qui est le cas pour la majorité des projets d'ICO.

Le second avantage spécifique aux ICO est lié à la liquidité du *token* : à la différence du capital risque ou du *crowdfunding* où les instruments sont illiquides, les *tokens* peuvent être échangés sur un marché secondaire dans la plupart des cas¹¹. Néanmoins, cette liquidité n'est pas garantie : seule une partie des *tokens* sont négociés sur une plateforme d'échange, et même si le *token* est listé, tout porteur ne sera pas en mesure de trouver une contrepartie. En analysant 1 009 *tokens* depuis 2015, Amsden et Schweizer (2018) observent que 42 % des *tokens* sont listés sur un marché secondaire après leur ICO. Cet apport de liquidité, alors que le projet est encore au stade de développement, engendre une forte volatilité des prix des *tokens*, ceux-ci étant déterminés par l'offre et la demande à partir d'informations limitées, ce qui représente un facteur de risque aussi bien pour les détenteurs de *tokens* que pour les porteurs de projet (Kaal et Dell'Erba 2018). Les aspects relatifs aux marchés secondaires de *tokens* ne sont par ailleurs pas traités dans cette étude.

1.2. TAXONOMIE DES DIFFÉRENTS TYPES DE *TOKENS*

La plupart des analyses économiques classent les *tokens* dans trois grandes catégories fonctionnelles (Howell et al. 2018) :

- les crypto-actifs comme monnaie d'échange et unité de valeur (*coins*), comme le bitcoin ou la nouvelle vague de *stable coins* qui ont pour ambition de maintenir une parité fixe avec une devise traditionnelle¹² ;

¹⁰ Le coût d'une IPO représente entre 4 et 7 % des montants levés, auquel s'ajoute un montant annuel estimé entre 1 et 2 millions de dollars (PwC (2017), « Insight into the costs of going public and being public »), ceux du *crowdfunding* entre 8 et 18 % des montants selon les sites internet des principales plateformes.

¹¹ Les plateformes de marché de crypto-actifs prennent la forme de sites internet où les investisseurs peuvent acheter et vendre des crypto-actifs contre d'autres crypto-actifs ou contre des devises traditionnelles. Le type de service offert et les modalités opérationnelles varient selon la plateforme considérée, de même que les moyens de paiement acceptés. Le taux de change est déterminé par la confrontation des ordres acheteurs et vendeurs sur chaque plateforme, créant de ce fait des écarts de prix, parfois significatifs entre les différentes plateformes et dès lors des opportunités d'arbitrage. Il existe à ce jour plus de 400 plateformes identifiées au niveau international, les plus importantes en termes de volumes d'échanges étant domiciliées en Asie ou aux États-Unis.

¹² Néanmoins cette ambition nécessite une confiance dans la capacité de l'émetteur à disposer de liquidités pour maintenir cette parité fixe, ce qui a entraîné les difficultés récentes de Tether. Plus généralement, cette situation est comparable à celle d'une banque centrale dont le taux de change est arrimé à une autre monnaie : cette situation bien connue des économistes expose la banque centrale à des attaques spéculatives (Eichengreen et al. 1994).

- les crypto-actifs ressemblant aux instruments financiers (*security tokens*), donnant droit à une forme de participation à l'entreprise, sous forme de droits de participation à la gouvernance ou d'intéressement aux profits futurs ;
- les crypto-actifs ayant une fonction utilitaire (*utility tokens*), ouvrant des droits d'accès à des produits ou services futurs proposés par l'émetteur.

Cependant, ces analyses se ramifient parfois encore davantage¹³ et de fait, il est difficile d'établir une délimitation claire entre ces trois catégories, certains *tokens* ayant des caractéristiques hybrides ou issues de plusieurs catégories. Une analyse au cas par cas devient ainsi indispensable pour déterminer la nature et la fonction de chaque crypto-actif. On peut néanmoins noter que la majorité des *tokens* émis à l'heure actuelle ont davantage de caractéristiques d'*utility tokens*, même si un attrait croissant pour les *security tokens* semble se développer.

Au niveau juridique, les auteurs sont divisés sur la question de la qualification des crypto-actifs : si certains considèrent qu'ils pourraient constituer une nouvelle classe d'actif (Sorelanski 2018) et qu'ils ne seraient pas nécessairement pertinent de « forcer les catégories juridiques » afin de leur appliquer la réglementation existante (Bonneau 2018), d'autres considèrent au contraire que les *tokens* revêtent certaines caractéristiques susceptibles de les placer dans la catégorie des valeurs mobilières (en droit européen) ou dans celle de *securities* (en droit américain)¹⁴ (Hacker et Thomale 2017).

Au vu de ces débats, il est utile de rappeler qu'en droit français¹⁵, les instruments financiers regroupent uniquement les contrats financiers et les titres financiers, auxquels appartiennent les titres de capital de sociétés par actions, les titres de créance et les parts ou actions d'organismes de placement collectif. La définition des titres financiers est ainsi strictement limitée à ces trois catégories. Elle est, *a priori*, nettement moins large que la notion de *securities* utilisée aux États-Unis. En particulier, le seul fait qu'un jeton soit listé sur un marché organisé n'implique nullement que ce jeton soit assimilable à un titre financier en droit français.

1.3. CYCLE DE VIE DES ICO

Les ICO récentes tendent à se structurer et à se standardiser, et se déroulent le plus souvent en 3 voire 4 étapes :

- **Un tour d'amorçage pré-ICO**, par des moyens 'classiques' de type *private equity* (*seed round*), provenant de fonds ou de particuliers (*love money*)¹⁶ (ordre de grandeur de 1 à 5 M€). Ces fonds permettent de démarrer les investissements nécessaires à l'ICO (marketing, animation de la communauté, conseil juridique, etc.). Le financement peut se faire sous forme de contrats à terme sur les *tokens*, permettant à l'investisseur d'obtenir un rabais sur le prix du jeton lors de son émission future (80 à 90 % de rabais), sous forme d'actions de l'entreprise ou de prêts.
- **Une vente privée et/ou institutionnelle** : tous les émetteurs ne passent pas par cette étape, qui fait appel à des investisseurs qualifiés ou à des acteurs institutionnels pour offrir des tickets relativement importants. De la même manière, des rabais sont accordés sur les *tokens*. Les rabais accordés lors des phases de ventes de *tokens* avant l'ICO peuvent s'apparenter aux prix plus bas payés par les premiers investisseurs en *private equity*, en contrepartie d'une prise de risque accrue et de l'apport au reste du marché d'un signal de la qualité du projet (Hellmann et Puri 2002).
- **Une vente publique**, qui peut se dérouler en deux étapes (ou plus) : une pré-vente avec des rabais de l'ordre de 10 à 40 % selon les émetteurs et l'éloignement de la phase de vente publique, puis la vente publique elle-même. Si la phase de pré-vente rassemble un nombre important d'investisseurs, ce succès peut servir d'argument au marketing de la vente publique.

¹³ Par exemple, certains économistes classent les *security tokens* selon leurs droits (*equity tokens*, *tokenised securities*, *asset tokens*) et les *utility tokens* selon leurs récompenses (*reward tokens*, *reputation tokens*, *app tokens*, etc.).

¹⁴ L'une des questions est notamment de savoir si un token peut être considéré comme un titre négociable dans la mesure où il est susceptible d'être admis en négociation sur une plateforme d'échange de crypto-actifs (Maume et Fromberger 2018).

¹⁵ Voir AMF (2018), « Synthèse des réponses à la consultation publique portant sur les Initial Coin Offerings (ICO) et point d'étape sur le programme ».

¹⁶ Le terme de *love money* est le terme désignant des prêts ou levée de fonds en actions obtenues auprès des proches du porteur de projet, généralement dans la phase de lancement du projet, où il n'a pas encore accès à des fonds de *private equity* ou à des prêts bancaires.

De plus, la plupart des ICO distribuent gratuitement ou à faible prix un nombre limité de *tokens* à des contributeurs extérieurs, qui participent au développement informatique du projet (*bounty*) ou à sa popularisation auprès du grand public (*airdrop*). Les porteurs de projets fixent également un montant plancher en dessous duquel la société émettrice s'engage à rembourser le montant versé par l'acheteur (*soft cap*) ainsi que le seuil maximal de la levée de fonds (*hard cap*). Néanmoins, si les tours d'investissement sont trop nombreux ou si les rabais accordés aux premiers entrants sont trop importants, les investisseurs avisés peuvent profiter de la garantie d'une performance décorrélée de la réussite du projet : les premiers investisseurs seront garantis de multiplier leur investissement, et chaque investisseur arrivant plus tard dans la chaîne a une probabilité plus forte de perdre de l'argent.

Il faut souligner que dans la plupart des cas, le nombre total de *tokens* émis par l'émetteur n'est pas distribué après les différentes phases de vente. En effet, l'émetteur peut définir un nombre total de *tokens* émis (par exemple, 1M), en distribuer durant les phases de vente privée, de pré-vente et de vente (par exemple, 500 000) et conserver le reste des *tokens* pour couvrir ses coûts dans le futur, rémunérer ses salariés, développer le projet plus avant ou sont mis de côté. Néanmoins, ce mécanisme de réserve de *tokens* engendre des risques qu'il convient de surveiller par des mécanismes de prévention : (i) la transparence sur le nombre de *tokens* émis lors de l'émission, et la possibilité d'en émettre dans le futur (ce qui pourrait faire baisser le prix des *tokens* précédemment émis) ; (ii) la sécurisation des *tokens* émis conservés, et (iii) la bonne gestion de la mise sur le marché progressive de ces *tokens* par l'émetteur, afin d'éviter des mouvements brutaux des prix. L'émetteur doit également veiller à la bonne gestion des flux de *tokens*, c'est-à-dire à l'évolution de l'offre et de la demande issues des avantages commerciaux offerts par le *token*, comme l'accès à un service (Sehra et al. 2018).

L'ensemble des informations sur l'ICO sont regroupées dans un document nommé « white paper » dont la structure s'est considérablement modifiée au fil du temps, évoluant d'un papier de recherche en informatique vers un document plus accessible et pédagogique. Si la qualité des *white papers* varie énormément, la plupart contiennent une description du projet, de la manière dont le *token* peut être utilisé, des avantages pour le titulaire, ainsi que de l'architecture *blockchain* et du *smart contract*. Certains comportent un budget simplifié, des informations sur l'équipe développant le projet, ou encore des éléments sur l'opportunité de marché. Néanmoins, certains *white papers* ont du mal à expliciter pourquoi ils ont recours à la technologie *blockchain*, à donner une chronologie claire aux étapes du projet ou des éléments financiers, ou à expliquer le rôle de l'entreprise à l'origine de l'ICO dans l'animation du réseau une fois l'opération terminée. En analysant les *white papers* de plus de 1 000 ICO, Zetzsche et al. (2018) observent que dans 31 % des cas, les *white papers* ne fournissent aucune information sur les porteurs du projet et qu'ils n'offrent aucune information sur la prévision budgétaire du projet (la manière dont le capital collecté doit être utilisé et à quelles étapes, etc.) dans 25 % des cas. Les possibilités de se retourner pour le consommateur semblent faibles lorsqu'ils observent que seuls 33 % des *white papers* contiennent des éléments sur la législation applicable et 45 % une information basique telle que l'adresse de l'émetteur.

Alors, comment expliquer l'intérêt croissant des investisseurs pour les ICO ? Selon Momtaz (2018), l'explication principale tient dans le retour possible sur investissement. En effet, les projets sont fortement incités à récompenser les investisseurs à court terme en sous-estimant le prix de vente de leur *token*, afin de générer de la liquidité sur le marché secondaire et signaler le potentiel de croissance de leur projet. Par ailleurs, à partir d'un échantillon très large d'ICO, Benedetti et Kostovetsky (2018) observent que le retour sur investissement moyen d'un investisseur est de 179 %, rendement estimé pour les ICO ayant réussi et dont les *tokens* sont échangés sur un marché secondaire au prix d'ouverture. Même en prenant en compte les rendements négatifs des *tokens* délistés ou dont les ICO ont échoués, le rendement moyen d'un investisseur est de 90 %¹⁷. Ces chiffres méritent toutefois d'être nuancés au regard des éléments suivants : d'une part ces rendements étant calculés sur la base du prix d'ouverture des *tokens*, ils ne sont pas représentatifs de l'évolution du cours des *tokens* dans le temps ; et par ailleurs ces rendements importants sont obtenus en contrepartie d'un risque élevé. De plus, en l'absence d'un cadre réglementaire dans la plupart des pays, la protection des investisseurs n'est pas garantie.

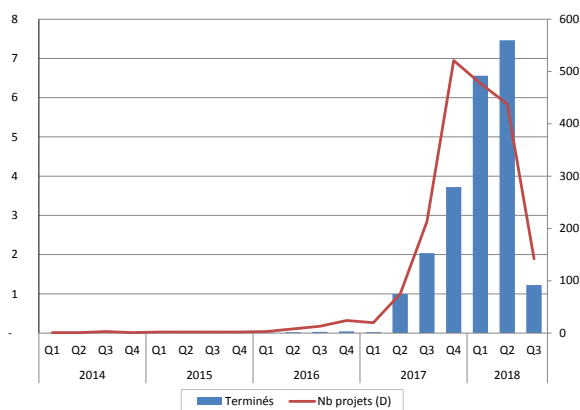
¹⁷ Cette analyse n'est pas représentative d'un investissement en *tokens* ; résultats tirés à partir d'un échantillon de 1 619 ICO de 2016 à avril 2018, dont 416 ont réussi et sont listées, et 887 ont réussi mais ne sont pas listées sur une plateforme d'échange. Les auteurs imputent en conséquence une perte de 100 % pour les investissements dans les ICO qui ne sont pas listées après 60 jours et dans les ICO qui n'ont pas réussi. Ces rendements en dollars sont calculés pour un investissement pondéré par les montants levés par ICO, et qui consisterait à investir dans toutes ces ICO, à attendre que celles-ci soient listées, et à vendre ses *tokens* au prix d'ouverture.

2. AU NIVEAU MONDIAL, LE FINANCEMENT PAR ICO EST ENCORE MARGINAL

Les levées de fonds par ICO sont un phénomène récent : moins d'une dizaine de projets ont collecté des fonds en 2014 et 2015, et ce n'est véritablement qu'à partir du second semestre 2017 que l'on observe les levées de fonds les plus importantes. Au total, selon nos calculs, les montants levés par ICO représenteraient 22,2 milliards de dollars, principalement en 2017 et 2018 (respectivement 6,8 et 15,2 milliards de dollars)¹⁸. On dénombre 2 118 projets au total, dont 129 ont échoué. Il convient néanmoins de demeurer prudent sur les chiffres des projets ayant échoué, c'est-à-dire n'ayant pas réussi à collecter assez de fonds pour dépasser leur *soft cap*, ce dernier n'étant pas toujours disponible ou clair. Une certaine forme de concentration est également observable, puisque le nombre de projets a cru de manière importante en 2017, avec plus de 520 projets réussis au 4^e trimestre 2017, mais décroît depuis. En parallèle, les montants moyens levés par projet sont à la hausse depuis 2015, passant de 1,1 million de dollars en 2015 à 8,2 millions en 2017, à 14,4 millions de dollars en moyenne pour les trois premiers trimestres 2018.

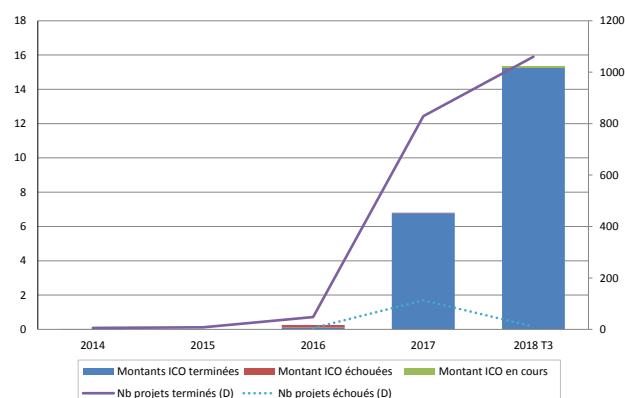
Par rapport à 2017, les trois premiers trimestres de l'année 2018 marquent une croissance annuelle de 28 % du nombre de projets et de 125 % des montants levés, croissances tirées par les projets phares. En effet, l'année 2018 a été marquée par plusieurs ICO impressionnantes, tant dans la célérité de la levée des fonds que par leurs montants : Block.one, une entreprise basée aux Iles Caïmans, a collecté 4,2 milliards de dollars pour EOS, une *blockchain* de nouvelle génération. Plus tôt cette année, Telegram, une application de messagerie instantanée populaire auprès des investisseurs en crypto-actifs, a finalement renoncé à faire une ICO auprès du public, en ayant déjà récolté 1,7 milliard de dollars *via* sa vente privée en deux mois. TaTaTu, elle aussi basée aux Iles Caïmans, a collecté 575 millions de dollars en 20 jours pour un projet de plateforme de vidéos à la demande. Au total, 17 ICO ont collecté plus de 100 millions de dollars (10 en 2018 et 7 en 2017) : ces montants levés représentent à eux seuls 40 % des montants totaux levés par ICO. Néanmoins, en l'absence de projet phare venant tirer les montants levés au 3^e trimestre 2018, un ralentissement est observé, tant dans les montants levés que dans le nombre de projets (-40 % et -67 % de croissance annuelle respectivement).

Graphique 1 : Montants levés par les ICO
(en milliards de dollars(G) et nombre de projets (D))



Source : AMF¹⁹

Graphique 2 : Montants levés par ICO en prenant en compte les ICO qui ont échoué
(en milliards de dollars(G) et nombre de projets (D))



Source : AMF²⁰

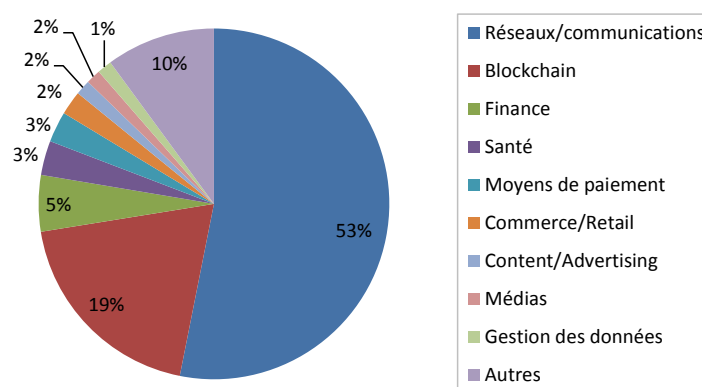
¹⁸ On notera que cette analyse utilise des données sur les ICO mondiales issues de sources publiques, dont les informations reportées varient, parfois de manière importante, en raison de l'absence de réglementation concernant la transparence des informations sur ces levées de fonds. Les projets retenus peuvent donc souffrir du biais du survivant, les informations concernant les ICO ayant échoué étant par nature moins disponibles. De plus, la plupart des ICO lèvent une partie ou tous les fonds en crypto-actifs, ainsi les montants levés peuvent être volatils.

¹⁹ Les données sont issues d'ICodata et de Coindesk à fin octobre 2018, ainsi que des sites internet des émetteurs ou d'autres évaluateurs pour vérifier certains montants. L'ICO de Petro est écartée en raison de l'absence de données fiables concernant les montants levés. Si la majorité des erreurs ou doublons ont été vérifiés, il est possible que certaines erreurs demeurent.

²⁰ Ibid. Les montants levés par les ICO sont constitués par les montants collectés sans atteindre leur *soft cap*, et sont en conséquence des montants retournés aux investisseurs en principe.

Concernant la répartition géographique des levées de fonds, on peut noter que les informations disponibles sont relativement parcellaires, certains sites d'information faisant référence à la localisation des porteurs de projets ou à celle de l'entité juridique, lorsque celle-ci existe et est disponible. La plupart s'accordent sur le fait que le marché est localisé, 10 pays représentant 59 % des levées de fonds globales²¹. La prévalence des États-Unis est claire (14 % des projets, 7,3 milliards de dollars levés), de même que la Russie (7 % des projets, 2,3 milliards de dollars) et dans une moindre mesure de Singapour (10 % des projets, 1,9 milliard de dollars). En Europe, la Suisse et le Royaume Uni sont des pays privilégiés pour les ICO (respectivement 5 % et 9 % des projets, 1,7 et 1,1 milliards de dollars levés), de même que l'Estonie (5 % des projets, 594 millions de dollars levés). La localisation de l'ICO tient également en partie à l'environnement légal du pays, puisque l'on observe une sur-représentation de petits pays dont la régulation ou l'absence de régulation est favorable aux ICO²².

Graphique 3 : Secteurs des projets ayant levé des fonds par ICO au niveau mondial (en % des montants levés)



Source : ICOwatchlist, ICO de 2016 à fin octobre 2018²³

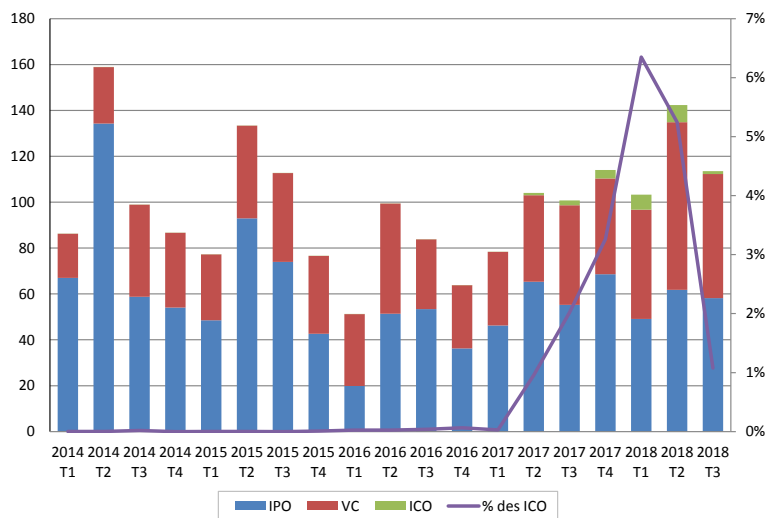
En matière d'industrie, la plupart des fonds levés par ICO visent à développer des projets liés aux réseaux (53 % des montants, 2 % des projets) ou aux plateformes *blockchain* (19 % des montants, 6 % des projets). Beaucoup de projets sont dans le domaine de la finance (5 % des montants, 12 % des projets), des moyens de paiement (3 % des montants, 7 % des projets) ou des prédictions de marché (1 % des montants, 4 % des projets), soulignant les développements technologiques possibles dans ce secteur. Les secteurs des projets d'ICO ont évolué au fur et à mesure que l'industrie a mûri : si la première période était dominée par la gestion des données, le *trading* ou les nouveaux protocoles *blockchain*, on observe depuis fin 2017 l'apparition de projets ambitionnant une application plus large de la technologie *blockchain*, dans les domaines de la santé, de l'énergie, du commerce de détail, ainsi que dans l'utilisation de *smart contracts* pour remplacer certains processus en entreprise (transactions et moyens de paiement ou accords juridiques, par exemple) (Howell et al. 2018).

²¹ Données issues d'ICObench à fin octobre 2018, corroborées par les données d'ICOwatchlist.

²² En sus de la Suisse, les Iles Caïmans (941 M\$) et les Iles Vierges Britanniques (622 M\$) se placent dans les 10 premiers pays en matière de montant levé par ICO.

²³ On peut noter toutefois que les montants totaux analysés par ICOwatchlist ne représentent que la moitié des montants totaux levés par ICO.

Graphique 4 : Montants levés par ICO comparés aux financements en actions, dans le monde (en milliards de dollars)



Source : Bloomberg, Eikon, AMF.

Avec leur croissance récente, les ICO ont représenté jusqu'à 6,3 % du total du financement en actions au niveau mondial (IPO et capital-risque) au premier trimestre 2018, tous secteurs confondus ; contre 1,6 % en moyenne en 2017 sur quatre trimestres (Graphique 4).

3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ICO FRANÇAISES

Le 26 octobre 2017, l'Autorité des marchés financiers (AMF) a initié le programme UNICORN²⁴ pour les levées de fonds en crypto-actifs, qui comprenait une consultation publique, un programme d'accompagnement des ICO et visait à proposer une analyse économique du mode de financement que représentent les ICO au bout d'un an. Cette dernière est l'objet de la présente étude.

3.1. DES MONTANTS ENCORE MODESTES

Le programme d'accompagnement a eu une activité particulièrement soutenue depuis son lancement. Au 14 novembre 2018, soit en près d'un an, l'AMF a reçu au total 79 initiateurs d'ICO (entrepreneurs avec parfois leurs conseils) ou de projets d'ICO, venus à la rencontre de l'AMF sur base volontaire²⁵. Ceci a permis à l'AMF d'approfondir son expertise juridique et économique des opérations réalisées. 4 ICO françaises supplémentaires ont également été recensées.

Au total, l'AMF a connaissance de 83 ICO ou projets d'ICO, dont 15 sont terminées, 3 sont en cours et 65 sont encore à l'état de projet²⁶, selon les informations disponibles. En effet, les porteurs de projet n'ont pas d'obligation de *reporting* à l'AMF, si bien qu'ils n'informent pas systématiquement celle-ci de l'avancement de leur projet. En cas de doute, les projets rencontrés ont été comptabilisés comme étant à l'état de projet, ce qui peut conduire à minorer légèrement le nombre d'ICO déjà terminées ou en cours et à majorer le nombre de projets. Les porteurs de projets ont exprimé leur souhait de réaliser leur ICO et leurs activités en France dans 74 cas sur 83, à partir d'une structure juridique établie en France. À ce sujet, il est utile de rappeler que les ICO

²⁴ *Universal Node to ICO's Research & Network.*

²⁵ Les initiateurs de 4 projets supplémentaires se sont déclarés à l'AMF par mail (ce qui porte à 83 le nombre de démarches de déclaration à l'AMF), sans toutefois venir présenter leur projet, pour des raisons diverses. Ces projets ne sont pas comptabilisés dans la suite de ce paragraphe.

²⁶ Pour certains projets, une vente privée de jetons est réalisée ou en cours, avant la vente publique de jetons qui est à venir.

domiciliées à l'étranger sont également un sujet d'intérêt pour l'AMF dans la mesure où celles-ci peuvent tout de même faire appel à l'épargne française *via* internet.

Sur ces 83 ICO ou projets d'ICO, sous réserve d'une analyse juridique plus poussée (notamment en ce qui concerne les projets à venir qui peuvent évoluer) les droits conférés par les *tokens* vendus sont les suivants :

- pour 74 d'entre eux, les *tokens* confèrent des droits d'usage ou de paiement, typiquement contre des services fournis par une ou plusieurs entreprises (caractéristiques d'*utility token*) ;
- pour 4 d'entre eux, les *tokens* ne confèrent pas de droit particulier mais pourront être utilisés comme un moyen d'échange, sur leur réseau proposé à l'instar des *Bitcoins* (caractéristiques de *coins*). Dans ces 4 cas, l'ICO sert à financer la mise en place d'une blockchain autonome.
- pour seulement 4 projets d'opération, les *tokens* donnent des droits financiers qui les rendent assimilables à des instruments financiers : dans 2 cas, ils sont assimilables à un titre de capital (droit à des dividendes), dans 1 cas à un titre de créance (droit à des coupons) et dans 1 cas à un dérivé sur matière première (droit d'acquisition d'une quantité de matière première à un prix convenu d'avance). Ces opérations sont encore à l'état de projets (caractéristiques de *security token*).
- pour 1 projet d'opération, le *token* pourrait être assimilable à un bien divers (assortiment d'une promesse de rendement à la vente).

Des caractéristiques de *security tokens* sont ainsi imputables à 5 projets (6 % des ICO ou projets d'ICO françaises). Dans ce cas, les unités de compte vendues ne seront pas formellement des « jetons » tels que définis par le projet de visa et d'encadrement des émissions et services liés aux crypto-actifs (voir partie 5), étant donné que cette définition exclut explicitement les instruments financiers et les biens divers, dont les principes de régulation sont déjà fixés par ailleurs.

On recense 15 ICO dont l'émetteur est établi en France et dont la levée de fonds est terminée fin octobre 2018. Au total, les émetteurs ont pu lever 89 millions d'euros par ce nouveau mode de financement depuis novembre 2016²⁷. La moyenne des levées de fonds terminées en France est ainsi de l'ordre de 5,9 millions d'euros. Les montants levés sont toutefois disparates : l'ICO la plus modeste a collecté environ 200 000 euros et la plus importante plus de 20 millions d'euros (médiane de 2,1 millions d'euros). En ce qui concerne les projets d'ICO, leurs objectifs varient également entre un et plusieurs dizaines de millions d'euros.

Après l'émission, lorsque les *tokens* sont négociables sur une plateforme d'échange de crypto-actifs, leur prix s'établit en fonction de l'offre et de la demande. L'information du cours du *token* est disponible à ce stade pour 8 opérations : la capitalisation totale des marchés secondaires pour ces ICO atteint 126 millions d'euros, ce qui représente presque le double du montant total levé initialement par ces 8 opérations (67 millions d'euros).

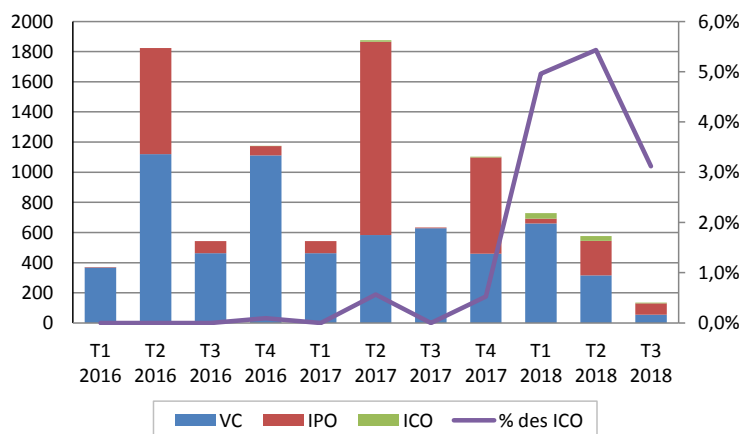
En comparaison avec d'autres modes de financement utilisés par les entreprises françaises, ces montants peuvent sembler encore marginaux : les montants du *venture capital* (2,1 milliards d'euros en 2017, 1 milliard au 3^e trimestre 2018) ou des émissions d'actions brutes (2 milliards d'euros en 2017, 0,3 milliard au 3^e trimestre 2018) sont autrement plus importants. Les montants levés par ICO sont également inférieurs à ceux du financement participatif français, qui a collecté 336 millions d'euros en 2017 (634 en 2016) et 209 millions d'euros au premier semestre 2018²⁸.

Néanmoins, au 1^{er} et 2^e trimestre 2018, les ICO ont représenté respectivement 4 et 5 % du montant total levé par des entreprises françaises en actions, avec 36 et 31 millions d'euros levés. Au total, 2 projets ont levé 1 million d'euros en 2016, 3 projets ont levé 16,4 millions d'euros en 2017, et 10 projets ont levé 71,7 millions d'euros sur les trois premiers trimestres 2018. Il semble donc y avoir une place pour ce mode de financement.

²⁷ Montants totaux calculés début novembre 2018.

²⁸ Source KPMG, baromètre du *crowdfunding* en France.

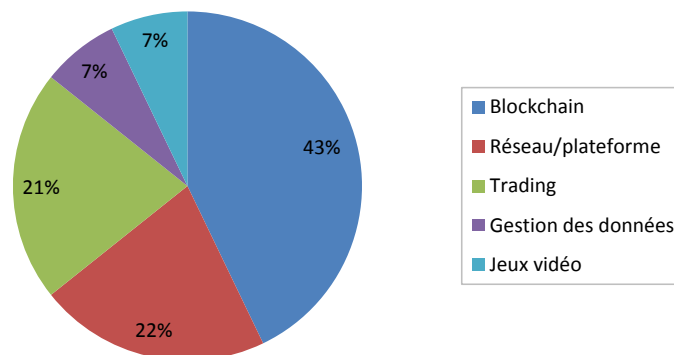
Graphique 5 : Montants levés par ICO comparés aux financements en actions en France (en millions d'euros et en % des montants levés)



Source : Euronext²⁹, Eikon, AMF.

Parmi les 15 ICO françaises, on remarque une forte importance des projets technologiques, puisque la majorité utilisent des développements informatiques au cœur de leurs modèles : les projets liés à la *blockchain* sont prépondérants (45 % des montants levés, 43 % des projets), mais aussi ceux liés au *trading* (21 % des montants et des projets) ou aux réseaux et plateformes (21 % des projets, 9 % des montants). Les projets liés à la finance et à la gestion des données représentent également respectivement 12 % des montants levés. Les ICO qui ont levé les montants les plus importants avaient des projets liés à la *blockchain*, au *trading* et à la finance.

Graphique 6 : Répartition sectorielle des 14 ICO françaises terminées (en % du nombre de projets)



Source : AMF

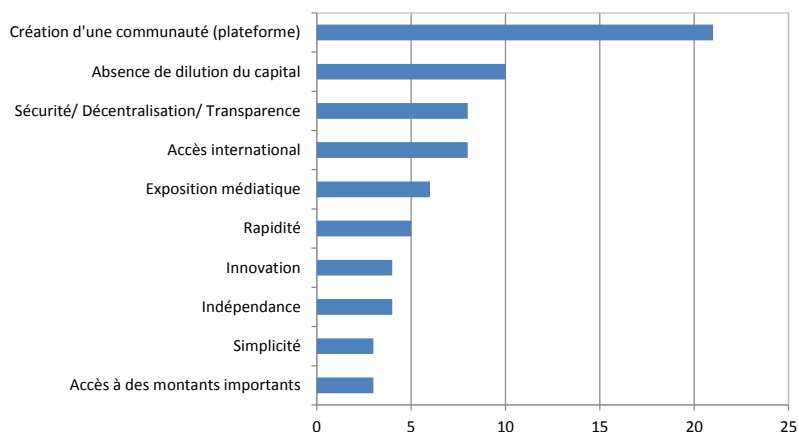
Afin de mieux comprendre les modèles d'affaires utilisés par les émetteurs d'ICO français, l'AMF a lancé un questionnaire auprès des 74 porteurs de projets français dont les ICO ont déjà eu lieu ou sont envisagées prochainement. Le taux de réponse est de 48 %. Ce court questionnaire visait à recueillir des données sur les modalités de l'ICO, sur une base volontaire et déclarative. Les principaux résultats sont présentés ci-après.

Tout d'abord, les émetteurs d'ICO françaises, qu'elles soient terminées ou non, ont choisi ce mode de financement principalement en raison de son lien avec leur projet : 58 % souhaitent développer une

²⁹ Montants des nouveaux listings sur Euronext par des émetteurs français, sur les marchés Euronext, Euronext Growth et Euronext Access.

communauté sur leur plateforme, et l'ICO leur permet de créer une première communauté d'investisseurs engagés. La deuxième raison évoquée est celle de l'absence de dilution du capital (28 %) ; ils sont également 11 % à citer l'intérêt de leur indépendance vis-à-vis d'autres parties prenantes ou intermédiaires.

Graphique 7 : Raisons citées par les porteurs de projet pour lancer une ICO (en nombre de projets)



Source : AMF.

Lecture : plus de 20 projets ont cité la création d'une communauté comme une des raisons les ayant poussés à favoriser ce mode de financement. La question posée étant ouverte, les réponses obtenues sont libres et certains ont cité plusieurs raisons.

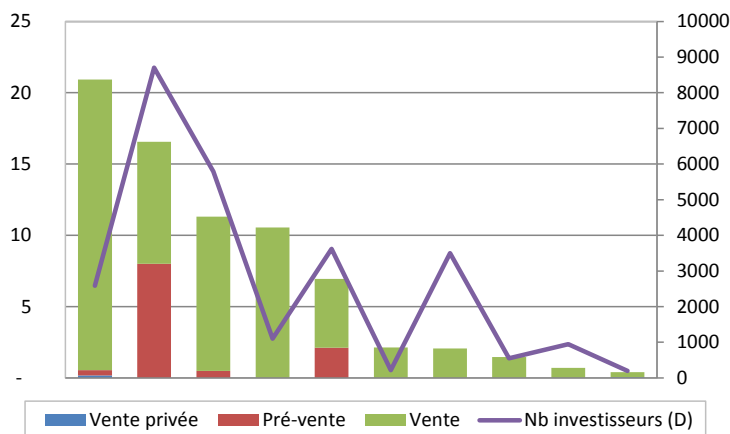
22 % citent la *blockchain* comme une raison pertinente de développer leur ICO, permettant une rémunération sécurisée et transparente des porteurs ; ils sont d'ailleurs 11 % à penser que l'innovation de ce mode de financement est cohérente avec l'innovation de leur projet. Enfin, beaucoup sont intéressés par la facilité de lancement d'une ICO et son retentissement important : 22 % citent l'accès à des investisseurs internationaux, 17 % l'exposition médiatique, 8 % la simplicité et la rapidité de lancement permise par les ICO comme une motivation. Ils sont enfin 8 % à mettre en avant le fait que l'ICO leur permet d'accéder à des montants importants.

3.2. ANALYSE DE LA PREMIÈRE VAGUE D'ICO FRANÇAISES

Parmi les 15 projets français ayant terminé leur ICO, 10 ont répondu au questionnaire proposé (62 %), représentant 79 % des montants levés. Les 10 entreprises sont majoritairement constituées sous forme de société par actions simplifiée ou SAS, avec des structures relativement jeunes (1,6 an en moyenne). Pour ces émetteurs, l'ICO apparaît dans la plupart des cas comme leur première levée de fonds : seules 2 structures avaient déjà levé des fonds avant leur ICO, pour des tickets relativement faibles.

Concernant le séquençage de leur vente, 4 ICO sur 10 ont effectué une vente privée en amont de l'ICO, pour des montants relativement faibles, représentant entre 1 et 13 % de la somme totale levée (graphique 8). 4 ont effectué une pré-vente de leur *token*, pour des montants représentant entre 2 et 48 % du montant total levé. La phase de vente publique elle-même a duré 33 jours en moyenne, s'étalant de 14 à 61 jours selon les ICO. Au total, ces ICO ont levé entre environ 200 000 et 20,6 millions d'euros (avec une médiane de 2,1 et une moyenne de 6 millions d'euros) auprès de 2 721 investisseurs en moyenne (médiane de 1 841 investisseurs).

Graphique 8 : Distribution des montants levés selon le type de vente
(en millions d'euros, G) et nombre d'investisseurs totaux (D)



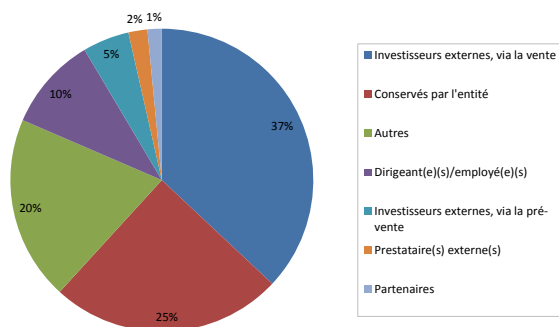
Source : AMF

Les investisseurs semblent néanmoins mal connus par les émetteurs : seuls 3 porteurs de projets savent grossièrement si ceux-ci sont des professionnels ou des particuliers, et seules 4 ICO connaissent leur nationalité, en moyenne à 50 %. On remarque que les projets ayant le plus grand nombre d'investisseurs sont les plus à même de connaître ces informations.

6 ICO s'étaient fixées un montant minimum à dépasser pour effectuer l'émission de *token (soft cap)* : en moyenne, elles l'ont dépassé de 329 %. Concernant les montants maximums (*hard cap*), toutes en avaient un, et elles ont en moyenne récolté 54 % des montants maximaux envisagés (médiane de 54 %). Ces objectifs de montants sont néanmoins très variables selon les projets, le spectre visé et réellement collecté allant de 1 à 58 millions d'euros. Les ICO ont récolté entre 5 et 99 % de la somme maximale visée.

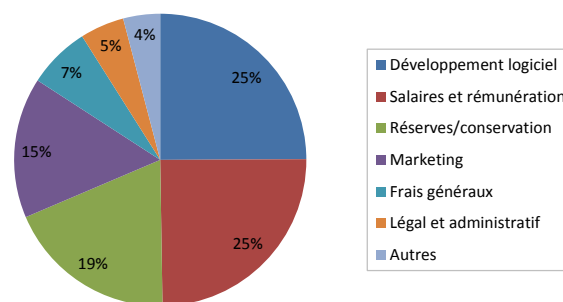
Concernant la répartition des *tokens*, une partie importante d'entre eux appartient aux investisseurs externes, via la vente ou la pré-vente (37 et 5 % respectivement), mais également aux dirigeants et employés de la structure (10 % en moyenne). Entre 6 et 80 % des *tokens* sont conservés par les émetteurs (25 % en moyenne). Les 'autres' *tokens* (20 % en moyenne) peuvent être, selon les ICO, utilisés pour de futurs *rounds* de vente ou pour être distribués aux investisseurs dans le futur.

Graphique 9 : Répartition de la détention des fonds levés des ICO françaises terminées
(en % du montant levé par l'émetteur)



Source : AMF

Graphique 10 : Répartition de l'utilisation des fonds levés
(en % de montants levés par l'émetteur)



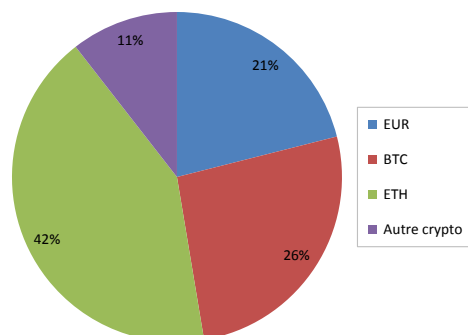
Source : AMF

Selon les ICO, entre 0 et 90 % des montants levés ont été décaissés au 30 juin 2018 : on n’observe aucune corrélation entre les montants levés et les montants décaissés (23 % en moyenne, 14 % en médiane). Concernant l’utilisation des fonds levés, la majorité est utilisée pour assurer le développement du projet : 25 % pour des développements logiciel, 25 % pour les salaires, 5 % pour les aspects légaux et administratifs, 16 % pour le marketing du projet et 7 % pour les frais généraux. Enfin, entre 0 et 70 % des montants levés sont mis en réserve par les émetteurs (19 % en moyenne). Les ‘autres’ fonds ont pu être utilisés pour les dépenses liées à l’ICO ou au développement de leur plateforme.

Les devises acceptées lors de l’ICO sont majoritairement des crypto-actifs, la majorité acceptant l’ether (8 projets) et le bitcoin (5 projets), 2 projets acceptant d’autres crypto-actifs. Seuls 4 projets ont accepté des investissements en euros, sans lien observé avec les montants levés.

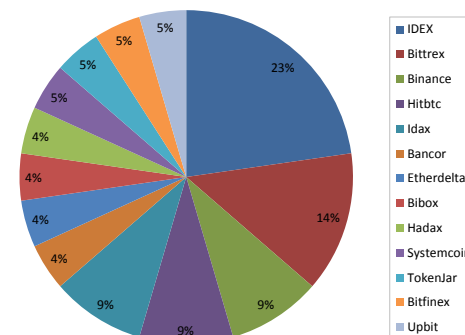
La plupart des émetteurs d’ICO reconnaissent avoir des difficultés à gérer le risque de change entre devises traditionnelles et crypto-actifs compte tenu de la volatilité de ces dernières. La majorité des porteurs n’ont pas mis en place de mécanisme spécifique lors de leur ICO, mais également par la suite. Les autres projets visent à limiter ce risque via la gestion de leur trésorerie : 2 projets limitent le nombre de transactions de change des crypto-actifs reçus lors de l’ICO en devises, en conservant une trésorerie minimale et à court terme ; à l’inverse, 2 projets ont choisi de convertir directement leurs crypto-actifs en devises à la fin de l’ICO. En conséquent, le risque de change est majoritairement porté par les investisseurs.

Graphique 11 : Devises acceptées lors de l’ICO
(en % des projets)



Source : AMF

Graphique 12 : Présence des tokens d’ICO sur les plateformes d’échange
(en % des projets)



Source : AMF

Tous les *tokens* sont échangés sur au moins une plateforme de marché, 8 projets étant listés sur 2 plateformes ou plus. La plateforme IDEX est la plus populaire, suivie par Bittrex. 7 projets indiquent avoir été à l’initiative du listing de leur *tokens* sur des plateformes d’échange, notamment sur les plateformes centralisées les plus populaires. A l’inverse, les plateformes décentralisées³⁰ comme IDEX listent automatiquement les *tokens* dès la fin de l’ICO, sans néanmoins garantir leur liquidité ou la présence de contreparties.

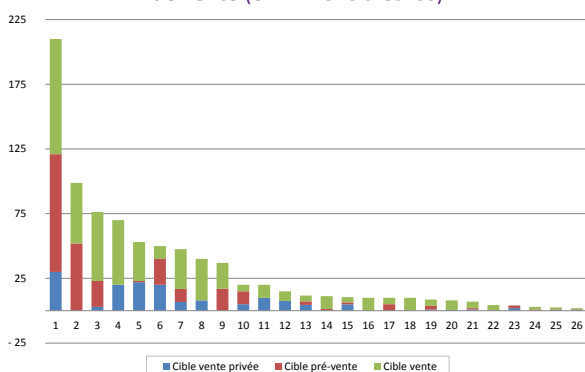
³⁰ On peut distinguer les plateformes centralisées, qui tiennent leur carnet d’ordres en dehors de la *blockchain* (sur leur serveur) et effectuent les transactions de paiement de compte à compte (en devises traditionnelles et en crypto-actifs) également en dehors de la *blockchain* ; des plateformes décentralisées, pour lesquelles le carnet d’ordres comme les transactions sont effectuées sur la *blockchain*. Certaines plateformes ont également un modèle hybride ou semi-centralisé, en tenant leur carnet d’ordres en dehors de la *blockchain* mais en formalisant les transactions sur la *blockchain*.

3.3. CARACTERISTIQUES DES ICO FRANÇAISES A VENIR

Parmi les 68 projets d'ICO à venir ou en cours de levées de fonds portés par des émetteurs français recensés, 26 ont répondu au questionnaire proposé par l'AMF (38 %). Les montants espérés par ce biais sont supérieurs aux montants des ICO précédemment observées, allant de 1 à 180 millions d'euros (21,8 millions d'euros en moyenne et 11,5 millions d'euros de médiane). Au total, ce seraient environ 811 millions d'euros qui seraient visés par ces 26 projets à un horizon d'un an. Les projets qui ambitionnent les levées de fonds les plus importantes sont liés au développement logiciel, aux objets connectés, à la gestion de données et au secteur de l'énergie.

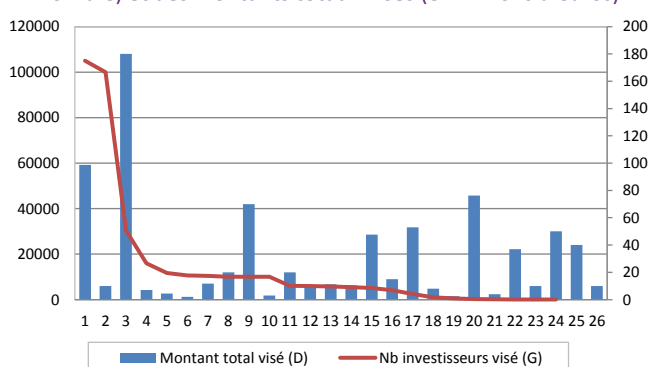
Concernant le séquençage de leur levée de fonds, on observe une augmentation du recours aux différentes étapes de vente, ainsi qu'un allongement de ces étapes. 20 projets souhaitent effectuer une vente privée de leurs *tokens*, auprès de 5 à 300 investisseurs institutionnels (122 investisseurs en moyenne) pour des montants allant de 300 000 à 20 millions d'euros (7,4 millions d'euros en moyenne). 21 projets ont prévu une pré-vente de leurs *tokens*, pour un montant moyen de 12 millions d'euros, auprès de 1 260 investisseurs en moyenne (entre 5 et 10 000 investisseurs visés). La plupart offrent des conditions préférentielles à ces premiers investisseurs, sous forme de rabais sur le nombre de *tokens* achetés allant de 6 à 50 %. Aucune corrélation n'est observable entre les montants espérés et le nombre d'investisseurs visés. La majorité des projets indiquent des montants minimaux et maximaux à lever : seuls 8 projets n'en ont pas, principalement parce qu'ils ne les ont pas encore établis de manière définitive. Enfin, 25 projets ont déjà entamé ou assigné une date à leurs ventes publiques, qui s'étaleront sur 92 jours en moyenne (de 7 à 411 jours pour la plus longue) de septembre 2018 à décembre 2019.

Graphique 13 : Distribution des montants visés selon le type de vente (en millions d'euros)



Source : AMF

Graphique 14 : Distribution du nombre d'investisseurs visés (en nombre) et des montants totaux visés (en millions d'euros)



Source : AMF

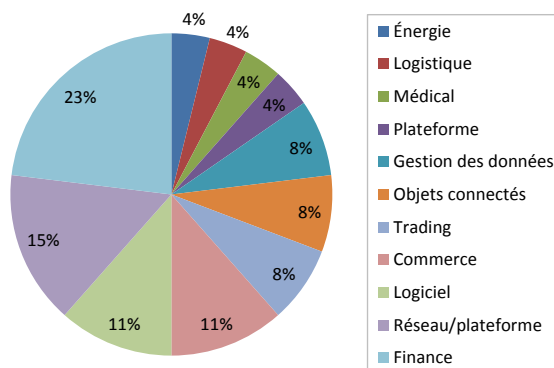
20 projets ont déjà établi leur structure juridique sous forme de SAS (2 sont également en train de structurer leur SAS), avec une ancienneté légèrement supérieure aux projets ayant terminé leur levée de fonds (2,9 ans en moyenne). La plupart des porteurs mettent en avant la souplesse de cette structure permettant une gestion personnalisée de l'actionnariat.

À la différence des ICO terminées, les projets à venir ont déjà eu accès à des financements : sur 21 répondants, ils sont 24 % à avoir bénéficié de *love money* ou de fonds provenant de *business angels* ; 52 % à avoir déjà effectué un tour de *private equity* et 3 % à avoir bénéficié de subventions publiques, notamment de la BPI. Si certains n'ont pas encore levé de fonds, d'autres ont déjà effectué ces 3 étapes, pour des montants allant de 30 000 à 22 millions d'euros. En moyenne, ces porteurs de projet ont déjà obtenu 2,2 millions d'euros par d'autres moyens de financement. Cela témoigne du fait que certains porteurs peuvent souhaiter effectuer une ICO pour d'autres raisons que l'accès au financement.

De la même manière que l'évolution observée au niveau mondial, les projets français à venir se répartissent dans des industries diversifiées, et davantage éloignées de la technologie : si la finance, le *trading* ou les logiciels représentent toujours 23, 12 et 8 % respectivement des secteurs représentés, des projets davantage liés au commerce de détail (12 %), au secteur médical, de l'énergie ou au commerce sont proposés. En matière de

montants visés, on observe une relative concentration des secteurs, puisque les montants visés par des projets liés au logiciel, à la finance, aux objets connectés ou à la gestion des données représentent 73 % des montants espérés.

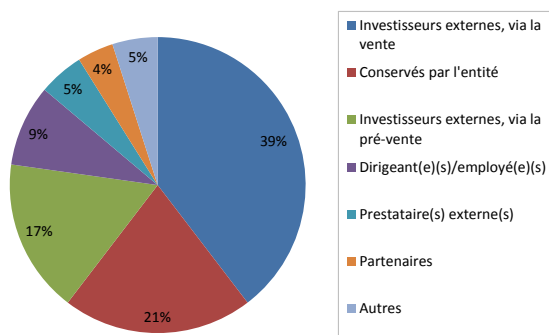
Graphique 15 : Répartition sectorielle des ICO françaises à venir (en % du nombre de projets)



Source : AMF

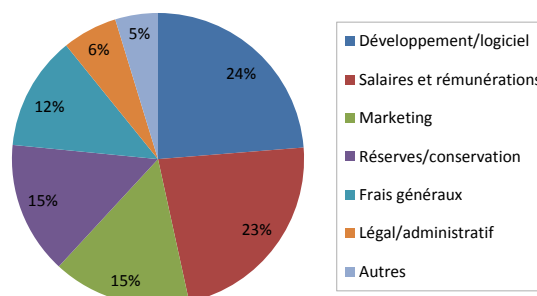
La répartition des *tokens* envisagée par les porteurs de projets d'ICO place également les investisseurs comme principaux détenteurs : entre 5 et 82 % des *tokens* seront distribués aux investisseurs durant la vente publique (40 % en moyenne) et entre 0 et 50 % durant la pré-vente (17 % en moyenne). De la même manière que pour les projets terminés mais dans une moindre mesure, les porteurs de projets visent à conserver entre 0 et 82 % des *tokens* (21 % en moyenne). Une partie des *tokens* servira également à rémunérer les dirigeants et employés (entre 0 et 25 %, 9 % en moyenne), les prestataires externes (entre 0 et 10 %, 5 % en moyenne) et les partenaires du projet (entre 0 et 15 %, 4 % en moyenne). Les 'autres' *tokens* distribués seraient principalement distribués à la communauté participante au projet (*airdrop*, *bounty*, conseillers).

Graphique 16 : Répartition de la détention envisagée des fonds à lever par ICO (en % du montant prévu par l'émetteur)



Source : AMF

Graphique 17 : Répartition de l'utilisation des fonds à lever (en % de montants prévus par l'émetteur)

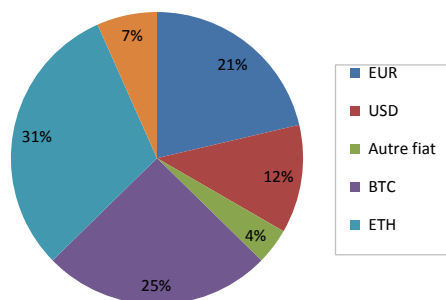


Source : AMF

Les projections concernant l'utilisation des fonds à lever favorisent également le développement du projet : 24 % serait utilisé pour des développements logiciel, 23 % pour les salaires, 6 % pour les aspects légaux et administratifs, 15 % pour le marketing du projet et 12 % pour les frais généraux. Enfin, entre 0 et 70 % des montants levés seront mis en réserve par les émetteurs (19 % en moyenne). Les 'autres' fonds marquent des

différences avec les ICO terminées, en visant davantage à rémunérer la communauté créée, sous forme de rétribution des investisseurs conservant leurs *tokens* plusieurs mois ; ou via *airdrop*, *bounty* et rétribution des partenaires à la communication autour de l'ICO.

Graphique 18 : Devises acceptées dans les ICO à venir
(en % des projets à venir)



Les ICO à venir souhaitent accepter davantage de devises que leurs prédécesseurs, en visant ainsi un public plus large : si la majorité accepte les investissements en ether (23 projets) ou en bitcoin (19 projets), 16 projets acceptent au moins une devise traditionnelle telle que l'euro ou le dollar, 3 acceptant également d'autres devises comme la livre ou le yuan.

Source : AMF

De la même manière que pour les ICO terminées, les porteurs de projets ont du mal à anticiper leur gestion du risque de change : un tiers des émetteurs souligne que ce risque est porté par l'investisseur et qu'il n'a pas l'intention de mettre en place de mécanisme particulier. Certains projets affichent des taux de changes fixes entre leur *token* et les devises traditionnelles, imposant au souscripteur de supporter le risque de change. À l'inverse, 19 % des projets souhaitent externaliser cette gestion du risque de change auprès d'un spécialiste. 31 % des projets envisagent plutôt de gérer eux-mêmes leur risque en utilisant de manière stratégique leur trésorerie : de la même manière que pour les projets terminés, certains porteurs souhaitent convertir tous les crypto-actifs collectés dès la fin de l'ICO pour éviter la fluctuation des cours, alors que d'autres souhaitent étaler ces transactions afin de bénéficier des évolutions des cours.

4. FACTEURS DE SUCCÈS D'UNE ICO

4.1. BONNES PRATIQUES IDENTIFIÉES PAR LES ACTEURS

Les bonnes pratiques identifiées par les porteurs de projets d'ICO françaises sont nombreuses, toutes n'étant cependant pas mises en place par ces mêmes porteurs de projets. Tout d'abord, la plupart s'accordent sur la nécessité de processus adaptés concernant la lutte anti-blanchiment³¹ et l'identification des investisseurs (« KYC » ou « know your customer »)³².

La majorité des bonnes pratiques mises en avant soulignent le besoin de transparence de l'opération, de publication d'informations fiables, compréhensibles et proportionnées concernant le modèle d'affaire de l'ICO, afin de permettre aux acheteurs de faire un choix avisé. Les porteurs de projets citent également la nécessité d'informer les acheteurs potentiels des seuils fixés pour la levée de fonds (*soft cap* et *hard cap*). Il pourrait en effet être opportun de détailler la distribution des *tokens* selon les phases de vente ou de distribution à titre

³¹ Les porteurs de projet ICO doivent être en mesure de connaître l'origine des fonds levés en devises et en crypto-actifs, afin de s'assurer que de la licéité de celle-ci.

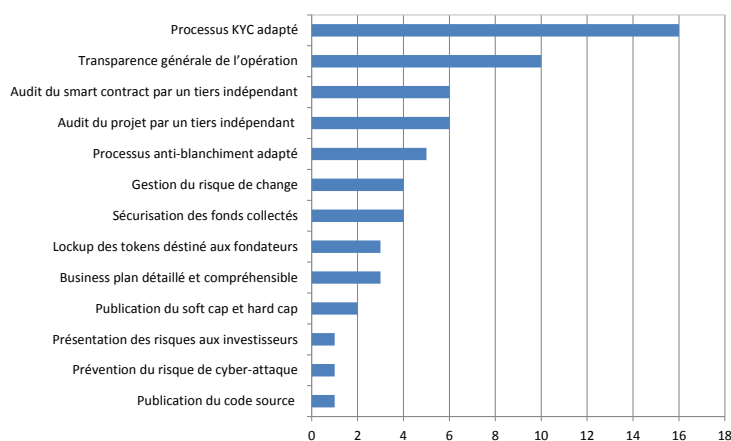
³² Afin de connaître l'identité des acquéreurs de *tokens*, l'émetteur doit se faire communiquer un certain nombre de documents officiels par l'investisseur préalablement à la levée de fonds. Pour une personne physique, cela signifie le contrôle du passeport ou de la carte d'identité du souscripteur, son adresse email, le type de portefeuille utilisé. Pour une personne morale, il s'agira de contrôler les documents tels que les statuts, le numéro et la date d'enregistrement, le nom du représentant légal, les actionnaires de la société, l'adresse et l'adresse email de la société, le portefeuille détenu, etc.

gratuit, les montants des rabais accordés, et les possibilités de rachat ou d'émissions de *tokens* par l'émetteur, afin que chaque investisseur anticipe de possibles mouvements de prix ou les possibles dilutions de son investissement. Un seul projet cite comme bonne pratique la publication du code source employé.

Les porteurs de projet citent également la certification par des tiers du *smart contract* ou du projet en lui-même comme limitant les risques. La gestion du risque de change, ainsi que la communication aux investisseurs du risque de fluctuation de leurs *tokens* en raison du risque de change sont citées par plusieurs porteurs de projets. Un porteur de projet met en avant la nécessité de prévenir l'investisseur des risques spécifiques liés à l'investissement. En effet, les risques encourus par l'investisseur pourraient être détaillés : risque technologique et de perte de capital, risque de sécurité informatique, etc.

Enfin, la mise en place d'un mécanisme permettant de sécuriser les fonds encaissés pendant la durée de la levée de fonds en offrant des garanties équivalentes à celles d'un compte séquestre est régulièrement cité. Il est également souligné que les *tokens* destinés aux porteurs de projets devraient être mis de côté pendant un temps dédié au développement du projet (*lockup*). En effet, certains projets rémunèrent l'équipe qui a travaillé à la mise en place du projet et ses dirigeants, ainsi que des acteurs externes ayant participé au projet. Le pourcentage de *tokens* dédiés peut monter jusqu'à 25 % dans les projets analysés, et ainsi représenter un encaissement immédiat pour une équipe qui n'a pas encore terminé le projet.

Graphique 19 : Bonnes pratiques mises en avant par les porteurs de projets d'ICO françaises (en nombre de projets)



Source : AMF.

4.2. FACTEURS DE SUCCÈS D'UNE ICO IDENTIFIÉS PAR LA LITTÉRATURE

Plusieurs travaux académiques³³ ont décomposé les facteurs de succès des ICO, en utilisant des analyses économétriques simples régressant les facteurs observés des ICO sur leur succès, ce dernier pouvant être défini par plusieurs éléments.

À partir d'informations sur les ICO de 2014 à mi-2017 (253 projets étudiés), Adhami et al. (2018) observent que le projet a davantage de chances de succès, défini par la réussite de la levée de fonds, si le code source est disponible en ligne et si une pré-vente est organisée. Ils n'observent aucun effet lié à la présence d'un *white paper*, ce qui plaide pour des analyses davantage qualitatives de ces documents à l'avenir. À partir d'un échantillon plus important (1 009 ICO de 2015 à mars 2018), Amsden et Schweizer (2018) analysent les déterminants de la réussite d'un projet, c'est-à-dire ici le fait qu'il soit listé sur une plateforme d'échange suite à son ICO. Les auteurs observent que le fait que ces projets s'adressent à des investisseurs particuliers et non nécessairement aguerris en matière d'éducation financière, renforce l'importance des signaux envoyés par les

³³ Certains ont d'ailleurs été présentés lors du Colloque du Conseil Scientifique de l'AMF 2018.

porteurs de projets : toute incertitude sur le projet proposé (absence de présence sur les réseaux sociaux, *white papers* plus courts, émetteur domicilié dans un paradis fiscal) est négativement corrélé avec la réussite du projet, alors que les signaux de qualité du projet (dirigeant fortement connecté dans son milieu professionnel, taille de l'équipe du projet) sont positivement corrélés.

En analysant 2 131 ICO entre août 2015 et avril 2018, Momtaz (2018) observe de la même manière que la qualité de l'équipe et la qualité du projet, telles qu'évaluées par certains sites internet, sont positivement corrélées aux montants collectés le premier jour de l'ICO. Howell et al. (2018) constatent également que la liquidité³⁴ et les volumes échangés par les *tokens* ayant réussi leur ICO sont statistiquement plus élevés pour les projets les plus transparents (code source disponible, *white paper*, publication d'un budget prévisionnel, nombre de membres présents sur les réseaux sociaux) et dont la qualité du signal est substantielle (expérience professionnelle entrepreneuriale pour le fondateur ou le dirigeant principal, financement en capital-risque précédemment à l'ICO).

5. RÉPONSES RÉGLEMENTAIRES FACE AUX RISQUES DES ICO

5.1. DES RISQUES POTENTIELLEMENT IMPORTANTS POUR LES INVESTISSEURS MAIS UNE PROPAGATION LIMITÉE

Pour les investisseurs, participer au financement d'une ICO peut présenter plusieurs risques. Avec, en premier lieu, celui de perdre une partie ou la totalité du montant investi : les projets financés étant majoritairement au stade d'idée, la probabilité qu'ils n'aboutissent pas est grande. L'asymétrie d'information, issue de l'absence de consensus sur les informations à présenter à l'investisseur via le *white paper*, peut contribuer à la mauvaise information de l'investisseur (ESMA 2017).

De plus, certaines ICO se sont révélées être des fraudes, pour des raisons diverses (mauvaise gestion budgétaire, disparition des dirigeants et/ou employés, pyramide de Ponzi, etc.). DeadCoins dresse une liste de 183 ICO frauduleuses, dont les montants perdus demeurent cependant difficiles à estimer³⁵. En France, l'AMF via son service d'aide aux épargnants (Épargne Info Service) a constaté une multiplication de recours au sujet de fraudes sur crypto-actifs depuis 2017. Sur les 10 premiers mois de 2018, la plateforme Épargne Info Service recense 2 261 demandes liées aux crypto-actifs, correspondant à un montant cumulé déclaré perdu par les épargnants d'environ 45 millions d'euros. On observe cependant que la très grande majorité des cas concerne des propositions d'investissement frauduleuses dans des crypto-actifs et non la vente et non de *tokens* liés à des ICO³⁶.

Le rapport Landau (2018) met également en avant le risque principal de la dissimulation de l'origine des fonds et du blanchiment d'argent. En effet, de par leur conception, les transactions en crypto-actifs impliquent un grand degré d'anonymat, qui peut permettre d'en faire des véhicules privilégiés de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme. Par conséquent, des mesures préventives telles que les exigences de connaissance des investisseurs (« KYC ») constitue un élément indispensable des levées de fonds. L'Union européenne a d'ailleurs récemment modifié la directive relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins de

³⁴ Les auteurs analysent de manière classique la liquidité à travers trois indicateurs : l'impact-prix (*price impact*) qui vise à mesurer le coût d'exécution induit par une transaction, à la Amihud (2002), qui consiste à rapporter la valeur absolue de la variation de prix entre deux transactions au volume associé ; ainsi que la moyenne des volumes échangés en dollars ; et celle du taux de rotation (qui rapporte les montants échangés à l'encours estimé). Analyse effectuée sur un échantillon de 453 ICO dont les volumes échangés sont disponibles de 2013 à janvier 2018.

³⁵ Les cas les plus documentés concernent la société américaine PlexCorps, qui a levé 15 millions de dollars ; la société vietnamienne Modern Tech, qui aurait supposément levé 660 millions de dollars via deux ICO ; et la société anglaise BitConnect, qui aurait supposément levé 700 000 dollars.

³⁶ Afin de limiter ces risques, l'AMF a créé une liste noire des plateformes proposant de manière frauduleuse des crypto-actifs. 339 plateformes sont ainsi soupçonnées de ventes frauduleuses ou de ne pas se conformer à la réglementation en vigueur : 74 proposent des produits dérivés sur crypto-actifs sans se conformer à la réglementation applicable aux instruments financiers, et 40 affichent une promesse de rendement financier, les faisant tomber sous le régime de l'intermédiation en biens divers, imposant un enregistrement de leurs offres auprès de l'AMF préalablement à toute communication. La liste noire des plateformes proposant des produits dérivés sur crypto-actifs ou des biens divers est consultable sur le site internet de l'AMF via le lien suivant : <https://www.amf-france.org/Epargne-Info-Service/Proteger-son-epargne/Listes-noires?>

blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme (Directive (UE) 2018/843) afin d'inclure le commerce de crypto-actifs (plateformes et prestataire de services de portefeuille de conservation de crypto-actifs) en tant qu'entités soumises aux exigences en matière de blanchiment. La France a transposé ces exigences au sein du projet de loi relatif à la croissance et la transformation des entreprises (Pacte).

L'investisseur subit également un risque de dilution ou d'absence de transparence des prix, le porteur de projet pouvant procéder à des pré-ventes ou ventes privées sans en informer les investisseurs ou effectuer de nouvelles émissions de jetons après la vente publique, venant réduire la valeur individuelle des jetons. Une fois le jeton listé, la forte volatilité et parfois l'opacité de la formation des prix peut constituer un frein à la sortie de l'investisseur.

Enfin, en raison de la nouveauté de la technologie, le risque technologique ou opérationnel demeure important. Le risque de cyber-attaque (concernant principalement les plateformes d'échange) ou de fraude sur l'identité de l'émetteur peut également entraîner un risque significatif de perte.

Si les informations disponibles sur la qualité des investisseurs en ICO demeurent limitées, il semble que ceux-ci aient dépassé le cercle fermé de quelques spécialistes en technologie innovante. Quelques investisseurs institutionnels commencent à investir (*hedge funds*, capital-risque), et une base plus large d'investisseurs particuliers semble se développer dans certaines juridictions. Néanmoins, les investisseurs institutionnels traditionnels se tiennent à distance des investissements en ICO (BCE 2018), ce qui limite les risques d'interconnexions et de transmissions des chocs entre acteurs.

Au total, on peut cependant affirmer que les investisseurs en *tokens* demeurent peu nombreux. De plus, de la même manière que les crypto-actifs les plus populaires, les détenteurs de *tokens* sont relativement concentrés³⁷, ce qui signifie que des corrections de prix sur les *tokens* achetés toucheraient un petit nombre d'investisseurs, relativement peu exposés.

Enfin, les crypto-actifs peuvent représenter un intérêt en matière de diversification des actifs d'un portefeuille, sous réserve de la gestion de leurs risques. En effet, les crypto-actifs les plus importants (Bitcoin, Ethereum, Ripple, etc.) ont des rendements raisonnablement corrélés entre eux (FMI 2018), et ne sont pas non plus corrélés à d'autres classes d'actifs comme les actions, aux facteurs macro-économiques habituels, à d'autres devises ou à des matières premières (Liu et Tsyvinski 2018). Il faut noter cependant que ces corrélations sont susceptibles d'évoluer à l'avenir, notamment selon l'appétit des investisseurs souhaitant intégrer ces actifs dans leurs portefeuilles.

5.2. DES RISQUES LIMITÉS POUR LA STABILITÉ FINANCIÈRE

À ce stade, la majorité des régulateurs internationaux considère que les ICO ne représentent pas une menace pour la stabilité financière, compte tenu des volumes relativement modestes et des liens limités entre les marchés financiers numériques et traditionnels (FSB 2018).

La BCE souligne également que la majorité des investisseurs particuliers et institutionnels utilisent leurs fonds pour investir ; seuls quelques cas isolés auraient recours au levier pour financer leurs investissements en ICO (BCE 2018). Le FMI met en avant que le développement de fonds d'investissement liés aux crypto-actifs et l'élargissement de la base des investisseurs pourraient entraîner une corrélation accrue entre les crypto-actifs et les actifs traditionnels, augmentant le potentiel de transmission de chocs, en particulier lors d'épisodes d'aversion au risque.

Néanmoins, la plupart des régulateurs internationaux mettent en avant la nécessité d'une surveillance continue des risques macro-financiers potentiels pouvant découler des ICO et des crypto-actifs en général (G20 2018).

³⁷ Les 1 000 premières adresses détentrices d'ether détiennent 62 % des montants d'ether disponibles, ces 1 000 adresses représentant 0,3 % des 344 647 adresses actives fin octobre 2018. Pour le bitcoin, la concentration est légèrement plus faible, avec les 1 000 premières adresses détentrices de 36 % des montants totaux de bitcoin, et représentant 0,2 % des 531 947 adresses actives. Calculs effectués à partir d'Etherscan et de BitInfoCharts.

5.3. UNE COOPÉRATION INTERNATIONALE INDISPENSABLE

Ainsi, le financement par ICO repose en partie sur l'idée de la sagesse des foules (*wisdom of the crowd*), qui veut que les évaluations d'un groupe soient d'une qualité supérieure à celles d'individus isolés. Néanmoins, la présence d'influences sociales, par exemple celles de personnalités (qualifiées ou non) incitant à investir dans certaines ICO, peut venir diminuer l'indépendance et la diversité du groupe et ainsi, détériorer cette appréciation collective (Lorenz et al. 2011). De plus, la présence d'asymétrie d'information, d'incitations biaisées des émetteurs³⁸ et l'absence de mécanisme réprouvant les comportements criminels ou le manque de transparence, peut entraîner le marché des ICO vers la sélection adverse ou anti-sélection, c'est-à-dire à une instabilité du marché (Sehra et al. 2018). Auer et Classens (2018) montrent d'ailleurs que la valorisation, les volumes de transactions et utilisateurs des crypto-actifs sont très sensibles à l'annonce de mesures réglementaires³⁹.

C'est pourquoi la plupart des régulateurs internationaux ont pris position afin d'améliorer l'environnement de marché des ICO, en visant à encadrer les abus. Néanmoins, la diversité des approches est importante : certains régulateurs ont choisi d'interdire les ICO sur leur territoire de manière définitive (Chine, Vietnam, Algérie, Maroc) ou temporaire (Corée du Sud) ; d'autres ont adopté un cadre réglementaire afin d'attirer les projets vertueux (Malte, Gibraltar). La plupart proposent une approche au cas par cas, en raison de la division subsistant sur la qualification des *tokens*, comme la Suisse, le Canada, le Brésil ou l'Allemagne. Malgré cette approche relativement commune, des divergences demeurent. La réglementation américaine, par exemple, fait application d'une jurisprudence de la Cour Suprême des États-Unis afin de déterminer si un crypto-actif constitue un instrument financier (*security*) au sens du droit américain⁴⁰. Cette approche retenue par les États-Unis en matière de droit applicable conduit à considérer la plupart des crypto-actifs comme instruments financiers (Hinman 2018).

Néanmoins, les projets étant par définition transfrontières, les investisseurs peuvent être exposés à des risques liés à l'hétérogénéité des régimes réglementaires et les investisseurs peuvent recourir à l'arbitrage réglementaire. C'est pourquoi la cohérence et la coopération européenne et internationale en matière de réglementation des ICO semblent indispensables : cela peut passer par un partage des exigences pertinentes en matière de transparence et de gestion des risques par les ICO (FMI 2018), par la mise en place de standards internationaux (Bruegel 2018) ; ainsi que par une coopération internationale en matière de lutte contre les fraudes.

5.4. LES PROPOSITIONS D'ENCADREMENT DE LA LOI PACTE

La France a choisi de se doter d'un cadre législatif complet permettant d'encadrer les différentes activités liées à l'émission, l'investissement et la prestation de services liés aux crypto-actifs, afin d'assurer au mieux la protection des investisseurs, dont les éléments figurent dans le projet de loi Pacte, adopté en première lecture par l'Assemblée nationale le 9 octobre.

Tout d'abord, un nouveau régime de visa optionnel pour les offres de *tokens* (ou jetons) figure à l'article 26 du projet de loi Pacte. Celui-ci dispose que les émetteurs de jetons⁴¹ pourront solliciter un visa de manière

³⁸ L'asymétrie d'information et le biais dans les incitations proviennent du fait que les informations utilisées pour apprécier une ICO proviennent uniquement de l'émetteur, qui a un intérêt à « gonfler » ses ambitions en l'absence de comptabilité de ses responsabilités. Bien évidemment, il est également complexe pour l'investisseur de se faire une idée claire d'un projet non entamé, la plupart sur des innovations qui n'ont pas été testées.

³⁹ L'analyse des auteurs montre que l'impact varie selon le type de mesure annoncée : les mesures d'interdiction générale frappant les crypto-actifs, ou le traitement de ceux-ci en tant qu'instruments financiers dans les législations, produisent les effets les plus défavorables sur la valorisation des *tokens* ; les mesures relatives à la lutte contre le blanchiment et celles limitant l'interopérabilité des crypto-actifs avec les marchés réglementés ayant un effet moindre. Les annonces de mise en place de cadres juridiques spécifiques aux émissions de crypto-actifs s'accompagnent à l'inverse de fortes hausses du marché.

⁴⁰ *Securities and Exchange Commission v. W.J. Howey Co.* (1946). En vertu du « Howey Test », qui établit les critères de qualification d'un contrat d'investissement, un jeton doit remplir trois conditions cumulatives afin qu'il soit qualifié d'instrument financier, à savoir : (i) être un investissement ; (ii) réalisé dans le cadre d'un projet commun, qui est raisonnablement susceptible de dégager des profits ; et (iii) ces derniers doivent être générés par les efforts d'entrepreneurs ou de managers tiers, et non par les investisseurs.

⁴¹ Le projet de loi définit les jetons comme « tout bien incorporel représentant, sous forme numérique, un ou plusieurs droits pouvant être émis, inscrits, conservés ou transférés au moyen d'un dispositif d'enregistrement électronique partagé permettant d'identifier, directement ou indirectement, le propriétaire dudit bien ».

optionnelle auprès de l'AMF, sous réserve notamment que ceux-ci ne tombent pas sous le coup d'une réglementation existante telle que celle des instruments financiers et que l'émetteur soit constitué sous la forme d'une personne morale établie ou immatriculée en France.

L'AMF vérifiera que l'opération envisagée présente certaines garanties minimales permettant d'assurer la protection des investisseurs, notamment la qualité du document d'information destiné aux investisseurs, la présence d'un mécanisme de sécurisation des fonds collectés, la nature des communications à caractère promotionnel, etc. Une fois l'offre terminée, l'émetteur sera tenu d'informer les investisseurs des montants levés et de la présence d'un marché secondaire, le cas échéant. Par ailleurs, les émetteurs de jetons sollicitant le visa de l'AMF seront soumis aux exigences en matière de lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme.

Les acteurs ainsi labellisés figureront sur une « liste blanche », sur laquelle l'AMF communiquera auprès du grand public, qui identifiera les acteurs qui respectent ces règles et leur fournira un gage important de respectabilité auprès des souscripteurs⁴². Dans le cas où, après avoir ou non sollicité un visa de l'AMF, une personne diffuse des informations comportant des indications inexactes ou trompeuses concernant la délivrance du visa, sa portée ou ses conséquences, l'AMF peut faire une déclaration publique mentionnant ces faits et les personnes responsables de ces communications.

Le projet de loi dispose également que les émetteurs de jetons ayant reçu un visa de l'AMF seront en mesure de bénéficier d'un droit au compte bancaire. L'accès aux comptes de dépôt et de paiement devrait être suffisamment étendu pour permettre à ces émetteurs de recourir à ces services de manière efficace et sans entrave. L'établissement de crédit serait tenu de communiquer toute raison de refus à l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution.

Au-delà de ce nouveau régime visant à encadrer le marché primaire des jetons, un nouveau statut de prestataire de services sur actifs numériques⁴³ a également été introduit afin d'encadrer les activités d'intermédiation en actifs numériques (conservation, achat et vente, plateformes d'échanges, etc.). Ce statut comprend un socle de règles communes à tous les services, comprenant des exigences en matière de lutte contre le blanchiment ainsi qu'un ensemble de règles spécifiques à l'activité envisagée qui s'inspirent des exigences en matière d'instruments financiers. L'AMF dispose de pouvoirs de contrôle et de sanction à l'encontre des acteurs agréés en tant que « prestataire de services sur actifs numériques ».

Enfin, le projet de loi Pacte modifie les conditions régissant l'investissement des fonds professionnels spécialisés afin de leur permettre d'investir dans les actifs numériques, qui font l'objet d'une valorisation fiable et présentent une liquidité suffisante pour permettre au fonds de respecter ses obligations en matière d'exécution des rachats vis-à-vis de ses porteurs et actionnaires.

CONCLUSION

Phénomène récent, les ICO apparaissent comme un mode de levée de fonds encore naissant et qui tend à se structurer, permettant l'émergence et le financement de nouvelles entreprises de secteurs technologiques et innovants. Parallèlement, une nouvelle forme d'engagement dans un projet d'entreprise attire des investisseurs dont le nombre dépasse désormais le cercle fermé de quelques spécialistes.

L'analyse des projets d'ICO françaises, à l'aide d'une base de données originale, souligne l'intérêt croissant de ce mécanisme de levée de fonds par certains porteurs de projets, qui semblent plébisciter la possibilité de faire appel à une communauté d'investisseurs internationaux et l'introduire en sus d'autres canaux de financement plus traditionnels. Si la première vague d'émetteurs français qui ont réussi leur levée de fonds étaient davantage

⁴² Néanmoins, si, après avoir apposé son visa, l'AMF constate que l'offre proposée au public n'est plus conforme au contenu du document d'information ou ne présente plus les garanties associées à l'obtention du visa, elle peut ordonner qu'il soit mis fin à toute communication concernant l'offre faisant état de son visa et retirer son visa à titre définitif ou jusqu'à ce que l'émetteur satisfasse de nouveau aux conditions du visa.

⁴³ Au titre du projet de loi, sont considérés comme des actifs numériques : (i) les jetons qui ne tombent pas sous le coup d'une réglementation existante ; (ii) les monnaies virtuelles, telles que définies par la Directive (UE) 2018/843 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme.

tournés vers des secteurs technologiques et cherchaient à collecter des montants relativement faibles (entre 200 000 et 20 millions d'euros), les projets à venir se diversifient dans d'autres secteurs et espèrent collecter entre 1 et 180 millions.

L'étude de la littérature économique récente fait ressortir le besoin de transparence des opérations et la nécessité d'envoyer des signaux de qualité du projet aux investisseurs pour assurer le succès d'une ICO : ces éléments sont d'ailleurs corroborés dans les bonnes pratiques identifiées par les acteurs questionnés.

Afin d'assurer la protection des consommateurs, qui peuvent se trouver exposés aux risques de fraude, d'asymétrie d'information ou de volatilité de leurs investissements, les régulateurs internationaux s'interrogent sur la qualification de ce mode de financement hybride et sur la manière d'encadrer les abus. La France a choisi de proposer un encadrement optionnel de ces levées de fonds, afin de permettre l'identification des projets français vertueux par le plus grand nombre, et d'assurer un juste équilibre entre la protection des investisseurs et l'accompagnement de l'innovation. Néanmoins, compte tenu du caractère transfrontalier des projets et de ce type d'investissements, une coopération internationale en matière de régulation et d'identification des fraudes apparaît indispensable.

Au final, les succès récents observés, l'émergence de nouveaux types d'émetteurs innovants, la démocratisation d'une nouvelle forme d'engagement dans un projet d'entreprise pour les investisseurs, ainsi que les possibilités de désintermédiation permises par la technologie *blockchain*, laissent à penser qu'il y a de la place pour ce nouveau processus de levée de fonds aux côtés des canaux habituels.

BIBLIOGRAPHIE

Aghion P., C. Harris, P. Howitt et J. Vickers (2001), "Competition, Imitation and Growth with Step-by-Step Innovation", *The Review of Economic Studies*, Volume 68, Issue 3, 1 July 2001, Pages 467–492.

Amihud Y. (2002), "Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects", *Journal of Financial Markets*, 2002, 5 (1), 31–56.

Amsden R. et D. Schweizer (2018), "Are Blockchain Crowdsales the New 'Gold Rush'? Success Determinants of Initial Coin Offerings", avril, disponible ici: <https://ssrn.com/abstract=3163849>.

Auer, R. et S. Claessens (2018), "Regulating cryptocurrencies: assessing market reactions", *BIS Quarterly Review*, September: 51-65.

Banque Centrale Européenne (2018), "Financial Stability Review: Financial stability implications of crypto-assets", mai.

Bonneau T. (2018), « Tokens, titres financiers ou biens divers », *Revue de droit bancaire et financier*, Janvier, repère.

Budish E. (2018), "The economic limits of Bitcoin and the Blockchain", *NBER Working Paper n°24717*, juin.

Benedetti H. et L. Kostovetsky (2018), "Digital Tulips? Returns to Investors in Initial Coin Offerings", mai, disponible ici: <https://ssrn.com/abstract=3182169>

Catalini, C. et J. S. Gans (2018), "Initial coin offerings and the value of crypto tokens", *NBER Working Paper 24418*, mars.

Demers E. et K. Lewellen (2003), "The marketing role of IPOs: Evidence from internet stocks," *Journal of Financial Economics*, 2003, 68 (3), 413–437.

Demertzis M. et G. B. Wolf (2018), "The economic potential and risks of crypto assets: is a regulatory framework needed?", *Bruegel Policy Contribution n°14*, septembre.

Eichengreen B., A. K. Rose et C. Wyplosz (1994), "Speculative Attacks on Pegged Exchange Rates: An Empirical Exploration with Special Reference to the European Monetary System", *NBER Working Papers 4898*, octobre.

Ernst and Young (2017), "EY research: initial coin offerings (ICOs)", décembre.

European Securities and Market Authority (2017), "ESMA alerts investors to the high risks of Initial Coin Offerings", novembre, ESMA50-157-829.

Financial Stability Board (2018), "Crypto-asset markets: Potential channels for future financial stability implications", octobre.

G20 (2018), "Communiqué: G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting", juillet.

Hacker P et C. Thomale (2017), "Crypto Securities regulation: ICOs, Token Sales and cryptocurrencies under European financial law", novembre, disponible ici: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820.

Hellmann, T. et M. Puri (2002), "Venture capital and the professionalization of start-up firms: Empirical evidence", *The Journal of Finance*, 57 (1), 169–197.

Hinman W. (2018), "Digital Asset Transactions: When Howey Met Gary (Plastic)", discours du 14 juin.

Howell, S. T., M. Niessner et D. Yermack (2018), "Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales", *NBER Working Paper 24774*.

International Monetary Fund (2018), « Global Financial Stability Report : A Bumpy Road Ahead », avril.

International Organization of Securities Commissions (IOSCO) (2017), "IOSCO Board Communication on Concerns Related to Initial Coin Offerings (ICOs)"

Kaal W. A. et M. Dell'Erba (2018), "Initial Coin Offerings: Emerging Practices, Risk Factors, and Red Flags", *Université de St Thomas (Minnesota) Legal Studies Research Paper No. 17-18.*, novembre, disponible ici: <https://ssrn.com/abstract=3067615>.

Lee J. (2018), "Distributed Ledger Technologies (Blockchain) in Capital Markets: Risk and Governance", *Journal of Business and Technology Law*, mai.

Lipusch N. (2018), "Initial Coin Offerings – A Paradigm Shift in Funding Disruptive Innovation", mars, disponible ici: <https://ssrn.com/abstract=3148181>.

Landau J.-P. et A. Genais, « Les crypto-monnaies : Rapport au Ministre de l'Économie et des Finances », juin.

Liu Y., A. Tsyvinski (2018), "Risks and Returns of Cryptocurrency", *NBER Working Paper No. 24877*, août.

Lorenz J., H. Rauhut, F. Schweitzer et D. Helbing (2011), "How social influence can undermine the wisdom of crowd effect", Proceedings of the National Academy of Sciences, 108 (22) 9020-9025, mai.

Maume, P. et M. Fromberger (2018), "Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling US and EU Securities Laws", juin, disponible ici: <https://ssrn.com/abstract=3200037>.

May T. (2018), « Enough with the ICO-Me-So-Horny-Get-Rich-Quick-Lambo Crypto », disponible ici : <https://www.coindesk.com/enough-with-the-ico-me-so-horny-get-rich-quick-lambo-crypto/>

Sehra A., P. Smith et P. Gomes (2017), "Economics of initial coin offerings", Allen & Overy, disponible ici : <http://www.allenoverly.com/SiteCollectionDocuments/ICO-Article-Nivaura-20170822-0951%20%20-%20Final%20Draft.pdf>

Sorelanski L. (2018), « Réflexions sur la nature juridique des tokens », Bulletin Joly Bourse, mai.

Zetsche D., R. Buckley, D. Arner et L. Föhr (2018), "The ICO Gold Rush: It's a Scam, It's a Bubble, It's a Super Challenge for Regulators", University of Luxembourg Law Working Paper No. 11/2017.