

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE

Crypto-actifs et transactions connexes

traitement comptable en droit belge d'une classe émergente d'actifs

PEETERS, Sophy

Award date:
2022

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Crypto-actifs et transactions connexes :
traitement comptable en droit belge
d'une classe émergente d'actifs

Sophy PEETERS

Directeur: Prof. C. DENDAUW

Mémoire présenté
en vue de l'obtention du titre de
Master 120 en sciences de gestion, à finalité spécialisée
en Business Analysis & Integration
ANNEE ACADEMIQUE 2021-2022

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma reconnaissance à la directrice de ce mémoire, Madame Catherine DENDA UW, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je désire aussi remercier les professeurs de l'Université de Namur, qui m'ont fourni les outils nécessaires à la réussite de mes études universitaires.

J'adresse également mes sincères remerciements à Madame Déborah DOUMONT, à Madame Anaëlle DUBOIS et à Monsieur Pascal LAMBOTTE pour leur précieuse aide à la relecture et leurs conseils avisés qui m'ont permis de corriger certaines imperfections.

Enfin, je tiens à témoigner toute ma gratitude à mes parents, Sibylle et Serge, et à mon compagnon, Valentin, pour m'avoir accompagnée, aidée, soutenue et encouragée tout au long de la réalisation de ce mémoire.

RÉSUMÉ

Les crypto-actifs représentent une classe d'actifs en plein essor offrant aux entreprises des possibilités d'applications variées et de nombreux potentiels de création de valeurs. Toutefois, il n'existe aucune méthode concrète pour traiter comptablement les crypto-actifs dans le cadre professionnel belge. Ce mémoire a pour ambition de proposer des solutions pour comptabiliser correctement les opérations liées aux crypto-actifs dans les comptes annuels. Pour y arriver, nous nous sommes basés sur le traitement comptable proposé par certains pays et instances de référence, sur la proposition de règlement européen encore en discussion ainsi que sur l'analyse proposée par la FSMA. Nous avons examiné les normes comptables belges existantes et avons appliqué une approche fondée sur l'analogie.

Crypto-assets represent a booming class of assets offering companies a variety of application possibilities and numerous value creation potentials. However, there is no concrete methods for accounting for crypto-assets in the Belgian professional context. This master thesis aims to propose solutions for correctly accounting for transactions related to crypto-assets in the annual accounts. To achieve this, we based ourselves on the accounting treatment proposed by certain countries and reference bodies, on the under discussion proposed European regulation and based on the analysis proposed by the FSMA. We reviewed the existing Belgian accounting standards and applied an analogy-based approach.

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	4
Liste des tableaux et figures	7
Liste des abréviations	8
Introduction	9
Partie I : Cadre théorique.....	11
1. Qu'est-ce qu'un crypto-actif ?	11
2. Composantes communes aux crypto-actifs	12
3. Genèse.....	13
4. Règlement MiCA.....	15
1. Champ d'application, objectif et exigences	15
2. Taxonomie des actifs cryptographiques et caractéristiques	16
<i>A. Jetons utilitaires</i>	<i>18</i>
<i>B. Jetons de monnaie électronique.....</i>	<i>19</i>
<i>C. Jetons se référant à un ou des actifs</i>	<i>19</i>
<i>D. Monnaies virtuelles</i>	<i>20</i>
3. Opérations et services courants.....	20
Partie II : Traitement comptable	23
1. Objectif, méthodologie et limites	23
2. Un crypto-actif est-il un actif au sens du droit comptable belge ? ...	24
3. Comptabilisation par la société émettrice	26
1. Offre de jetons au public	26
<i>A. Émission de jetons sans obligation explicite</i>	<i>27</i>

<i>B. Émission de jetons assortie d'une obligation pour l'entité émettrice de développer une plateforme</i>	28
<i>C. Émission de jetons sécuritaires</i>	29
<i>D. Émission de jetons représentant des prestations à réaliser ou biens à livrer</i>	29
2. Minage / forgeage	30
4. Comptabilisation par la société détentrice	30
1. Activité principale	31
<i>A. Trading</i>	31
1) Contre de la monnaie fiat	31
2) Contre d'autres crypto-actifs	33
<i>B. Conservation et administration pour compte de tiers</i>	34
1) Avec transfert de propriété.....	34
i. Point de vue du prêteur	35
ii. Point de vue de l'emprunteur.....	35
2) Sans transfert de propriété.....	36
<i>C. Minage / Forgeage</i>	37
2. Activité secondaire	39
<i>A. Achat / échange / vente</i>	39
1) Contre de la monnaie fiat	39
i. Monnaies virtuelles.....	39
ii. Jetons utilitaires.....	39
iii. Jetons se référant à un ou des actifs.....	41
iv. Jetons de monnaie électronique.....	41
2) Contre d'autres crypto-actifs	42
<i>B. Minage / forgeage</i>	42
5. Aspects fiscaux	44
Recommandations et conclusion	45
Bibliographie	47

1. Articles de magazine	47
2. Articles de revue.....	47
3. Billets de blog	50
4. Chapitres de livre	50
5. Documents	50
6. Livres	55
7. Pages web.....	59
8. Présentations	69
9. Rapports	70
10. Textes légaux.....	70
1. Belgique	70
2. France	71
3. Union européenne	71
Table des annexes	72
Annexes	73

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Figure 2.1 : Composantes communes aux actifs cryptographiques..... 12

Figure 3.1 : Genèse des crypto-actifs 14

Figure 4.1 : Taxonomie des crypto-actifs 17

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ANC	Autorité des Normes Comptables
AR CSA	Arrêté royal du 29 avril 2019 portant exécution du Code des sociétés et des associations
CNC	Commission des Normes Comptables
DLT	Technologie des registres distribués
EFRAG	Groupe Consultatif européen sur l'Information Financière
FSMA	Autorité des Services et Marchés Financiers
IASB	Conseil des normes comptables internationales
ICO	Offre de jetons au public
IFRS	Normes comptables internationales
IFRS IC	Comité d'interprétation des Normes Internationales d'Information Financière
NACE	Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté européenne
Règlement MiCA	Règlement sur les marchés de crypto-actifs

INTRODUCTION

Ces dernières années ont vu la naissance des cryptomonnaies dans un premier temps, qui se sont ensuite élargies aux crypto-actifs. Peu à peu, ces derniers ont crû significativement en termes de variété. Développés et basés entièrement sur les technologies numériques, les crypto-actifs continuent de se diversifier et d'évoluer rapidement, atteignant des sommets historiques de capitalisation boursière. En effet, en novembre 2021, la capitalisation boursière du marché mondial des cryptomonnaies atteignait 3.000 milliards de dollars, soit davantage que la valorisation cumulée des sociétés du CAC 40 (Gaudiaut, 2021).

Le 22 mai 2022, Roland-Garros a d'ailleurs lancé sa première collection de 5000 jetons non fongibles : "RG Game, Seat & Match" sur la *blockchain* Polygon, au prix de 200€ pièce, représentant chacun un siège virtuel numéroté du court Philippe-Chatrier (Roland-Garros, 2022).

Désormais, les crypto-actifs ne sont plus un sujet de niche pour les geeks mais représentent une classe d'actifs en plein essor offrant aux entreprises des possibilités d'applications variées et de nombreux potentiels de création de valeurs.

La Commission européenne elle-même, dans sa proposition de règlement sur les marchés de crypto-actifs, reconnaît le potentiel que ces nouvelles technologies peuvent offrir sur le plan de l'innovation et de la concurrence (2020).

Toutefois, derrière l'engouement suscité par le développement de ces actifs se cache une question qui pourrait rapidement se poser pour un nombre croissant d'entreprises : comment faire pour comptabiliser correctement les opérations liées aux crypto-actifs dans les comptes annuels ?

Comme tant d'autres phénomènes économiques, les crypto-actifs doivent être traités dans les états financiers des entités qui les détiennent et/ou les émettent. Dans d'autres pays européens, et surtout en France, il existe déjà une législation spécifique. Pourtant, à ce jour, il n'existe aucune méthode concrète pour comptabiliser des crypto-actifs dans le cadre professionnel belge, en-dehors de celles proposées par la Commission des Normes Comptables (ci-après CNC) dans son projet d'avis du 24 avril 2019 et dans son avis du 20 octobre 2021 qui se limite cependant aux cryptomonnaies.

Il est pourtant essentiel de savoir comment ces éléments doivent être comptabilisés afin que les comptes annuels remplissent leur fonction fixée par l'article 3.1 de l'arrêté royal du 29 avril 2019 portant exécution du Code des sociétés et des associations (ci-après AR CSA) : donner une image fidèle

du patrimoine, de la situation financière ainsi que du résultat de la société aux parties prenantes, d'autant plus lorsque l'on connaît les risques généralement associés à ce genre d'opérations.

Dans ce mémoire, nous nous interrogerons donc sur le traitement comptable le plus approprié à appliquer dans le référentiel comptable belge suivant la catégorie de crypto-actifs concernés et l'utilisation qui en est faite par l'entreprise, émettrice ou détentrice, dans l'attente d'une éventuelle adaptation de la législation comptable belge à la suite de l'adoption du règlement européen en cours de discussion.

Afin de traiter le sujet et de répondre au questionnement émis, un plan de recherche a été établi. Dans un premier temps, nous avons étudié le traitement comptable proposé par d'autres pays (France, Japon, etc.) et certaines instances de référence dont le Comité d'interprétation des Normes Internationales d'Information Financière (ci-après IFRS IC) et le Groupe Consultatif européen sur l'Information Financière (ci-après EFRAG). Nous avons également analysé les comptes annuels d'entreprises existantes, belges et étrangères, dont les activités touchent de près ou de loin au secteur des crypto-actifs. La recherche empirique a ensuite été enrichie par de nombreuses lectures sur le sujet. Enfin, nous avons examiné les normes comptables belges existantes et avons appliqué une approche fondée sur le parallélisme.

Dans la première partie de ce mémoire, nous définirons la notion de crypto-actifs et en extrairons les composantes qui en découlent. Nous rappellerons également brièvement la genèse de ces actifs. Nous analyserons ensuite les principaux aspects du projet de règlement européen relatif au marché des crypto-actifs proposé par la Commission européenne que nous compléterons par la réflexion de la FSMA relative à la qualification financière des crypto-actifs. Cela nous permettra de délimiter les catégories de crypto-actifs et d'en déterminer les caractéristiques spécifiques pour finir par identifier les usages et services les plus répandus dans cet écosystème. Cette dernière identification déterminera la structure de la partie pratique.

La seconde partie, centrée sur un point de vue pratique, étudiera les traitements comptables possibles applicables dans le référentiel comptable belge en distinguant les points de vue des sociétés émettrices et détentrices de crypto-actifs ainsi que les catégories et usages visés.

PARTIE I : CADRE THÉORIQUE

1. QU'EST-CE QU'UN CRYPTO-ACTIF ?

Étymologiquement, le terme *crypto-actif* est dérivé du nom commun *actif* auquel a été ajouté le préfixe *crypto*. En comptabilité, on définit généralement un *actif* comme : « un élément identifiable du patrimoine d'une entité ayant une valeur économique positive ». Le préfixe *crypto* quant à lui provient de la racine grecque *kruptos* qui signifie *caché* et fait référence à la technologie cryptographique sur laquelle un crypto-actif est basé (La langue française, s. d.).

À l'heure actuelle, il n'existe pas de définition légale ou communément acceptée de ce terme. Cependant, diverses définitions ont été adoptées par les autorités de régulation et les organismes de normalisation, assez proches les unes des autres :

- Dans sa proposition de règlement sur les marchés de crypto-actifs, la Commission européenne définit un crypto-actif de la manière suivante : « une représentation numérique d'une valeur ou de droits pouvant être transférée et stockée de manière électronique, au moyen de la technologie des registres distribués ou d'une technologie similaire » (2020) ;
- En France, l'Autorité des Marchés Financiers décrit les crypto-actifs comme « des actifs numériques virtuels qui reposent sur la technologie de la blockchain à travers un registre décentralisé et un protocole informatique crypté » (s.d.) ;
- L'EFRAG caractérise le crypto-actif comme une « représentation numérique de la valeur ou de droits contractuels créée, transférée et stockée sur un type de réseau de technologie de grand livre distribué (DLT) (par exemple Blockchain) et authentifiée par cryptographie [Traduction libre] » (2020). Dans les différents documents qu'il a publiés en la matière, le Comité d'interprétation des Normes Internationales d'Information Financière (IFRS IC) se réfère d'ailleurs à la définition proposée par l'EFRAG ;
- La Banque Centrale européenne présente une définition plus restrictive en estimant que le terme *crypto-actif* désigne tout « actif enregistré sous forme numérique qui n'est pas et ne représente ni une créance financière ni un passif financier de, toute personne physique ou morale, et qui ne concrétise pas de droit de propriété à l'encontre d'une entité [Traduction libre] » (s.d.) ; et
- La définition la plus récente a été proposée par le Parlement européen dans son rapport sur la proposition de règlement de la Commission européenne : « une représentation numérique d'une valeur ou d'un droit qui utilise la cryptographie à des fins de sécurité et se présente sous

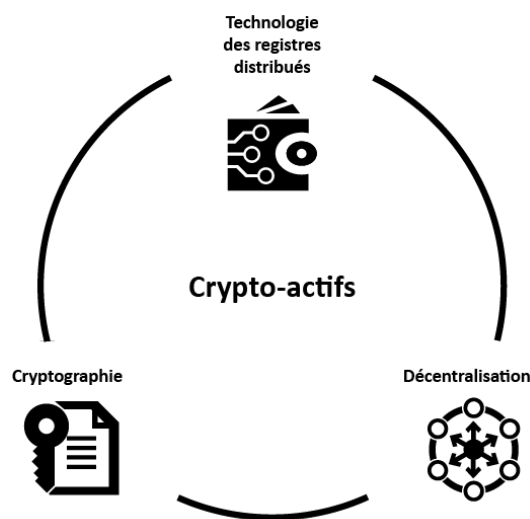
la forme d'une pièce ou d'un jeton ou de tout autre support numérique pouvant être transférée et stockée de manière électronique, au moyen de la technologie des registres distribués ou d'une technologie similaire » (2022).

Dans ce mémoire, nous nous référerons à un crypto-actif tel qu'il a été défini par le Parlement européen. Il s'agit de la définition qui est, à notre sens, la plus adaptée à l'objectif poursuivi dans ce travail car elle est suffisamment précise et récente – par conséquent, la plus fidèle au vu de l'évolution rapide de cet écosystème –, et permet d'y rattacher les différentes catégories de crypto-actifs telles que décrites dans le [chapitre 4.2](#).

2. COMPOSANTES COMMUNES AUX CRYPTO-ACTIFS

Sur base de la définition déterminée au point précédent, nous pouvons définir quelles sont les trois composantes communes à tous les actifs cryptographiques : la technologie des registres distribués, la cryptographie et la décentralisation logicielle. Leur relation est illustrée ci-dessous dans la figure 2.1.

Figure 2.1 : Composantes communes aux actifs cryptographiques



Source : Auteur

1. Technologie des registres distribués

La technologie des registres distribués (*Distributed Ledger Technology*, ci-après DLT) fait référence à « l'infrastructure technologique et aux protocoles qui permettent la transaction d'informations entre pairs de manière décentralisée » (Parlement européen, 2022).

Cette technologie se compose d'un registre numérique et d'un réseau pair-à-pair (*peer-to-peer*) distribué qui forme une base de données partagée (Teh et al., 2020). Elle intègre également un mécanisme de consensus, qui garantit l'accord collectif du réseau sur le contenu enregistré, et des protocoles de sécurité de l'information : le cryptage et le hachage, qui protègent l'intégrité des données. (Zhang et al., 2019).

La *blockchain* est un cas particulier de la technologie des registres distribués. Il s'agit d'une « base de données distribuée par constitution progressive d'une chaîne de blocs d'informations liés par un chaînage cryptographique reflétant leur ordre chronologique » (Figueiredo et al., 2022).

2. Cryptographie

La cryptographie est une « technique basée sur des caractères permettant de protéger des messages en les rendant inintelligibles » (Bussac, 2018).

En informatique, la cryptographie désigne des « techniques d'information et de communication sécurisées dérivées de concepts mathématiques et d'un ensemble de calculs basés sur des règles, appelés algorithmes, pour transformer les messages de manière difficile à déchiffrer » (« Définition Cryptographie », 2021).

La DLT est basée sur un système cryptographique qui utilise des paires de clés : des clés publiques, qui sont publiquement connues et essentielles pour l'identification, et des clés privées, qui sont gardées secrètes et sont utilisées pour l'authentification et le cryptage. (Parlement européen, 2022).

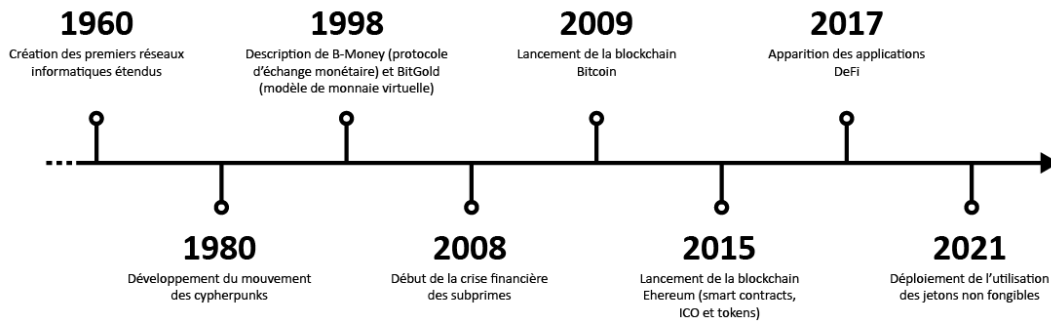
3. Décentralisation logicielle

La technologie des registres distribués induit une architecture logicielle utilisant le système pair-à-pair. Les transactions ne sont pas stockées sur un ordinateur central mais sur l'ensemble des ordinateurs du réseau. La décentralisation est donc logicielle (Valence, s. d.).

3. GENESE

Bien que l'émergence des crypto-actifs soit assez récente avec l'apparition du bitcoin (BTC) – le premier et le plus connu d'entre eux – en 2009, plusieurs événements ont favorisé celle-ci. La figure 3.1 ci-dessous reprend les faits les plus marquants, depuis le développement d'internet jusqu'à l'explosion de l'utilisation des jetons non fongibles :

Figure 3.1 : Genèse des crypto-actifs



Source : Auteur

Nous nous concentrerons sur deux événements, intrinsèquement liés : la crise financière des *subprimes* de 2008 et le lancement de bitcoin en 2009.

En 2008, la crise financière déferlait, notamment avec la chute de Lehman Brothers aux Etats-Unis le 15 septembre. Cet événement marque un tournant décisif dans l'histoire des crypto-actifs. En effet, c'est précisément dans ce contexte propice et très particulier de la crise qui éclate et de grande défiance qui s'ensuit à l'égard des institutions financières – qui ont alors perdu leur statut de tiers de confiance –, qu'un certain Satoshi Nakamoto (pseudonyme d'une personne ou d'un groupe dont la véritable identité reste un mystère à ce jour) diffuse un livre blanc (recueil d'informations factuelles sur un projet) décrivant une nouvelle technologie sur laquelle il(s) travaille(nt) depuis 2007. L'idée est de remplacer la confiance que l'on accorde d'ordinaire aux banques par un protocole informatique, la cryptographie, qui garantit les transactions.

Il nous paraît néanmoins important de rappeler que la crypto-monnaie existait en tant que construction théorique bien avant le lancement des premières monnaies alternatives numériques, notamment proposée par les *cypherpunks*, un groupe d'activistes né dans les années 1980 et soutenant un idéal de société plus libre et décentralisée. Ils étaient toutefois conscients qu'il leur manquait alors un système de paiement anonyme et décentralisé pour réaliser cet idéal (De Filippi, 2022).

Il y a également eu des tentatives précédentes de création de devises en ligne avec des registres sécurisés par cryptage. Deux exemples de celles-ci étaient B-Money et Bit Gold, qui ont été formulées mais jamais complètement développées (Marr, 2017).

En ce qui concerne la crise financière de 2008, plusieurs auteurs s'accordent à dire qu'il s'agissait en réalité d'une crise latente du système des monnaies fiduciaires, due à une mise à mal

continue des banques centrales et commerciales : plongée du Crédit Lyonnais, affaire Jérôme Kerviel, etc., qui a finalement engendré une faillite de confiance (Bussac, 2018).

Finalement, au début de 2009, Nakamoto initialise le réseau Bitcoin avec une première transaction et un groupe de partisans enthousiastes à l'idée de contourner les autorités de surveillance qui « avaient de toute manière été défaillantes en 2008 », commence à échanger et à utiliser la monnaie. La disruption virtuelle avait commencé.

4. REGLEMENT MICA

À ce jour, au niveau belge, aucune législation ne régleme exhaustivement les actifs cryptographiques. Bien que la loi du 18 septembre 2017 relative à la prévention du blanchiment de capitaux et du financement du terrorisme et à la limitation de l'utilisation des espèces (transposant la directive européenne) contienne des dispositions relatives aux monnaies virtuelles, ces dernières ne représentent qu'une fraction des actifs qui constituent les actifs cryptographiques.

En effet, en septembre 2020, la Commission européenne a publié la première version d'un projet de règlement européen portant sur les marchés des crypto-actifs « MiCA » (*Markets in Crypto-Assets*).

Le règlement européen est l'acte législatif le plus contraignant en droit dérivé, il doit être mis en œuvre dans son intégralité dans toute l'Union européenne (European Union, s. d.). Il vise à « assurer l'application uniforme du droit de l'Union européenne dans tous les Etats membres et a pour conséquence de rendre inapplicables les réglementations nationales incompatibles » (Toute l'Europe, 2020). Un règlement est d'application directe, c'est-à-dire qu'« il ne nécessite pas d'être transposé en droit national pour lier les institutions, juridictions et administrations d'un Etat membre » (Borchardt, 2017). Dès lors, aucune initiative nationale ne semble nécessaire de la part de la Belgique pour autant que le règlement soit définitivement adopté.

La Commission européenne a opté pour un règlement dans le but d'établir des règles totalement uniformes au niveau de l'Union européenne.

1. Champ d'application, objectif et exigences

Le règlement proposé vise spécifiquement les émetteurs qui envisagent d'offrir leurs crypto-actifs dans l'ensemble de l'Union et les prestataires de services sur crypto-actifs qui souhaitent demander un agrément pour fournir leurs services dans le marché unique.

Néanmoins, il exclut expressément les crypto-actifs émis (et services liés) par des banques centrales agissant en leur qualité d'autorité monétaire ou par d'autres autorités publiques et les crypto-actifs qui sont considérés comme des instruments financiers.

Dans les grandes lignes, l'objectif de la proposition est d'instaurer des conditions de fonctionnement uniformes pour les entreprises de l'Union européenne en évitant une fragmentation du marché et de garantir la sécurité juridique nécessaire aux consommateurs et aux investisseurs tout en permettant d'exploiter tout le potentiel que les crypto-actifs ont à offrir.

Pour atteindre ses objectifs, la proposition de règlement fixe des exigences uniformes de transparence et d'information en ce qui concerne les émissions, ainsi que le fonctionnement, l'organisation et la gouvernance des prestataires de services sur crypto-actifs, telles que l'obligation d'être établi sous la forme d'une personne morale ou celle d'élaborer un livre blanc (*white paper*) remplissant certaines conditions, de notifier ce livre blanc aux autorités compétentes et de le publier. En outre, il établit des règles de protection des consommateurs et des mesures visant à prévenir les abus de marché.

Les livres blancs représentent la principale source d'informations fournies aux investisseurs potentiels d'une offre de jetons au public (*Initial Coin Offering*, ci-après ICO). Les conditions requises en matière de contenu et de forme par le règlement, s'il est adopté, devraient entre autres permettre aux utilisateurs potentiels de connaître et comprendre avec précision le projet visé par l'ICO et les caractéristiques de cette dernière (nombre et type de crypto-actifs émis, utilisation prévue des fonds récoltés, ...), de cerner les droits et les obligations attachés aux crypto-actifs émis, ainsi que de saisir tous les risques y associés.

L'objectif principal est d'obliger l'entité émettrice à fournir les informations essentielles et appropriées afin d'aider les acheteurs potentiels à prendre une décision éclairée.

2. Taxonomie des actifs cryptographiques et caractéristiques

Au vu de la diversité des crypto-actifs, il est impossible de leur appliquer une approche comptable universelle. Il est également irréalisable de traiter chaque cas individuellement, d'autant plus que cela ne nous permettrait pas de tirer des conclusions générales de l'analyse comptable qui sera proposée dans la seconde partie.

Afin de déterminer quelles normes comptables s'appliquent et de discuter des questions comptables connexes, il est donc utile de classer les actifs cryptographiques en sous-ensembles définis en fonction de leurs caractéristiques.

Le projet de règlement MiCA, tel qu'il a été proposé par la Commission européenne mais tenant compte des ajustements du Parlement européen, distingue trois catégories de crypto-actifs, basées sur la fonctionnalité du jeton :

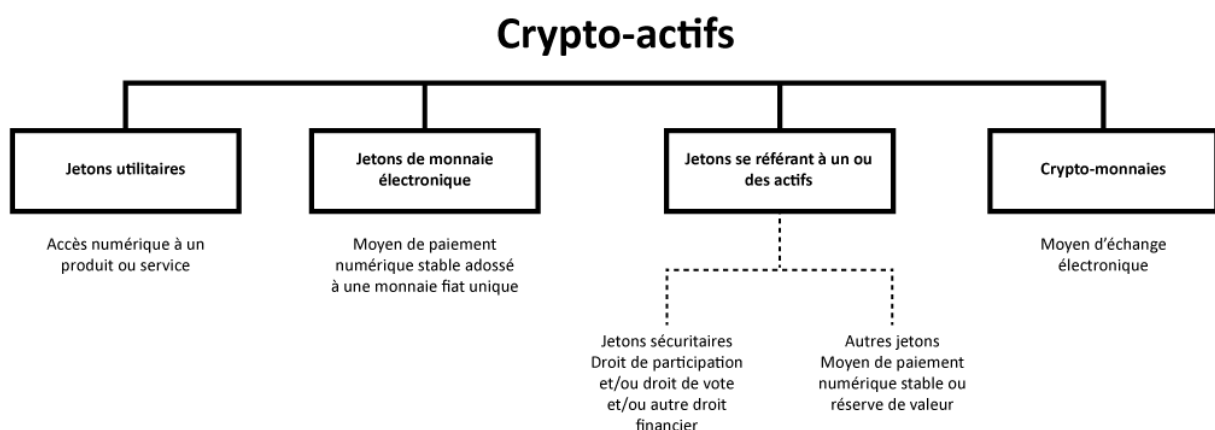
- Les jetons utilitaires ;
- Les jetons de monnaie électronique ; et
- Les jetons se référant à un ou des actifs.

Toutefois, nous considérons que les monnaies virtuelles constituent une quatrième catégorie de crypto-actifs. En effet, les monnaies virtuelles (ou cryptomonnaies) rentrent dans la définition des crypto-actifs du Parlement européen puisqu'elles partagent avec eux les composantes identifiées dans le [chapitre 2](#) de cette partie. Pourtant, à notre sens, elles ne peuvent être rattachées à aucune des trois catégories proposées par la Commission européenne puisqu'elles sont destinées essentiellement à constituer un moyen de paiement mais elles ne visent pas à conserver une valeur stable.

La Commission européenne précise d'ailleurs dans son projet que la **plupart** des crypto-actifs n'entrent pas dans le champ d'application de la législation de l'Union européenne. Or, les monnaies virtuelles entrent dans le champ d'application de la législation de l'Union visant à lutter contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme.

Pour les besoins du mémoire, nous avons donc pris la liberté d'ajouter cette quatrième catégorie car celle-ci fera l'objet d'une proposition de traitement comptable spécifique. La figure 4.1 schématise la taxonomie des crypto-actifs.

Figure 4.1 : Taxonomie des crypto-actifs



Source : Auteur

Il existe également des crypto-actifs hybrides qui combinent les caractéristiques d'une ou plusieurs des catégories susmentionnées. C'est le cas notamment du Binance Coin (BNB) qui combine les caractéristiques d'un jeton utilitaire et d'un jeton se référant à un ou des actifs.

Outre la classification proposée par la Commission européenne, nous avons exploité une autre réflexion dans le but de déterminer le traitement comptable approprié d'un jeton : en juillet 2022, la FSMA a annoncé l'ouverture d'une consultation publique relative à la qualification des crypto-actifs en tant que valeurs mobilières au sens du règlement Prospectus¹, instruments de placement au sens de la loi Prospectus² ou instruments financiers au sens de la directive MiFID³. Elle fournit ainsi des explications sur les cas pour lesquels des crypto-actifs peuvent entrer dans le champ d'application de ces réglementations. Nous associerons ci-après certaines considérations de l'analyse de la FSMA, utiles dans le cadre de notre analyse, à la taxonomie établie par la Commission européenne.

A. Jetons utilitaires

La première catégorie consiste en un type de crypto-actifs « destiné à fournir un accès numérique à un bien ou service, disponible sur le système DLT, et qui n'est accepté que par l'émetteur de ce jeton. Ces jetons utilitaires ont une finalité non financière liée à l'exploitation d'une plateforme numérique et de services numériques » (Commission européenne, 2020).

La FSMA considère que, lorsque le jeton représente pour son détenteur un droit vis-à-vis de l'émetteur à la fourniture d'un service/produit, celui-ci n'est ni une valeur mobilière ni un instrument de placement si l'analyse de ses caractéristiques ne permet pas de retenir la qualification d'instrument de placement. L'analyse des éléments suivants doit être prise en compte en ce sens : droit transmissible à d'autres personnes que l'émetteur, droit à un produit/service restant à développer, financement général de l'émetteur, rareté du token (nombre limité), etc.

Exemple : Le Basic Attention Token (BAT) est utilisé par le moteur de recherche Brave pour récompenser les utilisateurs de leurs données de recherche.

¹ Règlement (UE) 2017/1129 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2017 concernant le prospectus à publier en cas d'offre au public de valeurs mobilières ou en vue de l'admission de valeurs mobilières à la négociation sur un marché réglementé, et abrogeant la directive 2003/71/CE

² Loi du 11 juillet 2018 relative aux offres au public d'instruments de placement et aux admissions d'instruments de placement à la négociation sur des marchés réglementés

³ Directive 2014/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 concernant les marchés d'instruments financiers et modifiant la directive 2002/92/CE et la directive 2011/61/UE

B. Jetons de monnaie électronique

La deuxième catégorie de crypto-actifs comprend les « crypto-actifs destinés essentiellement à constituer un moyen de paiement dans le but de stabiliser leur valeur en se référant à une monnaie fiat unique » (Commission européenne, 2020).

Dans son rapport sur la proposition de la Commission européenne concernant le règlement européen MiCa, le Parlement européen (2022) précise à l'article 3, al. 1, point 4 que ces jetons sont réputés être de la monnaie électronique. Ils ne nécessitent par conséquent pas une qualification supplémentaire de la part de la FSMA.

Un exemple est le Tether (USDT), dont la valeur est adossée à une monnaie fiat : le dollar. Il est ainsi supposé conserver hypothétiquement une valeur égale à ce dernier afin de limiter sa volatilité et l'incertitude qui en découle.

C. Jetons se référant à un ou des actifs

La troisième catégorie de crypto-actifs comprend les crypto-actifs destinés essentiellement à « constituer un moyen de paiement pour l'acquisition de biens ou de services et comme réserve de valeur. Ces jetons visent à maintenir une valeur stable en se référant à toute autre valeur ou à tout autre droit, ou à une combinaison de ceux-ci, y compris une ou plusieurs monnaies officielles d'un pays » (Commission européenne, 2020).

Exemple : Le PAX Or (PAXG) est un jeton dont la valeur équivaut à une ozt d'un lingot d'or.

Bien que la Commission européenne ne distingue pas de sous-classement dans la répartition qu'elle propose, nous avons identifié une sous-catégorie de jetons adossés à un ou des actifs : les jetons sécuritaires. L'EFRAG décrit ces derniers comme des jetons qui sont de nature similaire aux actifs financiers traditionnels, c'est-à-dire qu'ils peuvent « fournir une participation économique dans une entité, un droit de recevoir de la trésorerie qui peut être discrétionnaire ou obligatoire, la capacité de voter dans les décisions de l'entreprise et/ou un intérêt résiduel dans l'entité [Traduction libre] » (2020).

Du point de vue de la FSMA, lorsqu'un jeton octroyant à son détenteur un droit semblable à un droit de participation aux résultats et à un droit de vote ou droit au paiement d'une somme d'argent vis-à-vis de l'émetteur, il est nécessaire de distinguer deux cas : soit l'instrument est négociable et qualifié de valeur mobilière, soit l'instrument n'est pas négociable et considéré comme étant un instrument de placement.

Un exemple est le jeton FIN, de la blockchain financière Finom AG, qui permet à ses détenteurs de recevoir des dividendes et de voter comme des actionnaires traditionnels.

D. Monnaies virtuelles

Dans la loi du 18 septembre 2017 relative à la prévention du blanchiment de capitaux et du financement du terrorisme et à la limitation de l'utilisation des espèces transposant la directive européenne, la monnaie virtuelle est définie comme : « une représentation numérique d'une valeur qui n'est émise ou garantie ni par une banque centrale ni par une autorité publique, qui n'est pas nécessairement liée non plus à une monnaie établie légalement et qui ne possède pas le statut juridique de monnaie ou d'argent, mais qui est acceptée comme moyen d'échange par des personnes physiques ou morales et qui peut être transférée, stockée et échangée par voie électronique ».

[L'annexe A](#) récapitule et compare les caractéristiques des catégories de crypto-actifs définies ci-dessus et les met en parallèle avec les considérations de la FSMA.

3. Opérations et services courants

La lecture du projet de règlement MiCA nous a permis d'identifier les opérations et services les plus courants liés à l'écosystème des crypto-actifs. Ces derniers représentent la base de la structure de la seconde partie de ce mémoire :

- L'offre de jetons au public

Une ICO est une « méthode de lever de fonds auprès du grand public en utilisant des actifs numériques ». Dans une ICO, une entreprise ou un individu émet des actifs cryptographiques et les vend contre des monnaies traditionnelles ou virtuelles (dans la grande majorité des cas de souscription contre des monnaies virtuelles, celle-ci se fait en bitcoin ou en ether). Certaines ICO donnent le droit d'accéder à un service ou un produit que l'émetteur développe avec le produit financier de l'ICO. D'autres représentent des droits de vote ou une part du produit futur de la société émettrice. (MyMinfin, 2022).

Le Conseil des normes comptables internationales (*The International Accounting Standards Board*, ci-après IASB) précise que les crypto-actifs émis par une entité lors d'une ICO incluent généralement une promesse, et identifie quatre des cas principaux d'ICO (2018) dont les termes sont les suivants pour l'acheteur :

- Accès gratuit ou à prix réduit aux biens ou services futurs pour une durée déterminée ou indéterminée

Lorsqu'un jeton représente un droit à la fourniture d'un service/produit futur de la part de l'émetteur, la FSMA estime que celui-ci pourrait être qualifié d'instrument de placement si au moins une partie des conditions énoncées au [chapitre 4.2.A](#) est remplie.

- Développement et mise sur le marché d'une bourse par l'intermédiaire de laquelle il peut effectuer des transactions avec d'autres utilisateurs de l'échange pour l'achat de biens ou de services

De la même manière que le point précédent, les jetons émis selon ces conditions pourraient être qualifiés d'instruments de placement si au moins une partie des conditions énoncées au [chapitre 4.2.A](#) est remplie.

- Part des bénéficiaires de l'entité ou remboursement sous conditions spécifiques
- Aucune obligation

Les ICO sont donc génératrices de ce que l'EFRAG (2020) qualifie de « crypto-responsabilités », qu'il définit comme « des obligations qui découlent de l'émission de crypto-actifs entraînant une obligation actuelle pour l'entité émettrice de transférer ou d'accorder l'accès à une ressource économique sous forme numérique ou non numérique [Traduction libre] ».

- Le minage / forgeage

Le minage (preuve de travail) ou forgeage (preuve d'enjeu) est le processus utilisé par les crypto-actifs pour générer de nouveaux jetons et vérifier de nouvelles transactions. Cela implique de vastes réseaux décentralisés d'ordinateurs à travers le monde qui vérifient et sécurisent les registres distribués - les registres virtuels qui documentent les transactions de crypto-actifs. En échange de leur puissance de traitement, les ordinateurs du réseau sont récompensés par de nouveaux jetons et par les frais de transaction (Principes de base des cryptomonnaies | Coinbase, s. d.).

Il convient de préciser que les jetons qui sont générés par le minage/forgeage sont uniquement les jetons « natifs » du réseau distribué concerné, c'est-à-dire les cryptomonnaies (bitcoin pour la blockchain Bitcoin, ether pour la blockchain Ethereum, ...).

Dès lors qu'il n'existe pas d'émetteur pour la création de cryptomonnaies, la FSMA considère qu'il ne s'agit ni d'une valeur mobilière, ni d'un instrument de placement.

- Le trading (achat, échange, vente)
- La conservation pour compte de tiers (portefeuilles)

Lorsqu'un individu ou une entité souhaite conserver ses crypto-actifs sur un portefeuille numérique, cet utilisateur doit transférer ceux-ci sur une adresse virtuelle dont la clé privée (c'est-à-

dire les mots de passe qui permettent d'accéder à un crypto-actif) est détenue par l'entité qui fournit le service de conservation et connue également par l'utilisateur. Les portefeuilles de crypto-actifs stockent les clés privées dans une application ou un autre logiciel sécurisé (Principes de base des cryptomonnaies | Coinbase, s. d.). Cela permet à l'utilisateur d'envoyer, recevoir et utiliser ses crypto-actifs.

- La conservation et administration pour compte de tiers (emprunts/prêts)

PARTIE II : TRAITEMENT COMPTABLE

1. OBJECTIF, METHODOLOGIE ET LIMITES

L'objectif de cette seconde partie est de proposer une analyse des différents cas de figure de traitement comptable des crypto-actifs.

Pour alimenter notre réflexion, nous avons procédé en quatre temps. Tout d'abord, nous avons étudié le traitement comptable proposé par d'autres pays qui ont déjà développé pour certains une législation plus ou moins importante en la matière, et par certaines instances de référence.

En-dehors des catégories de crypto-actifs (et leurs caractéristiques) et de la structure de cette seconde partie, le futur règlement européen ne nous a pas fourni d'éléments pertinents pour orienter le traitement comptable.

Ensuite, nous avons recherché dans la presse des entreprises belges et étrangères dont les activités touchent de près ou de loin au secteur des crypto-actifs. Notre objectif était de constituer un échantillon de ces entreprises dans le but d'analyser leurs comptes et d'en extraire le traitement comptable appliqué aux actifs cryptographiques.

Cependant, les informations recueillies dans la presse ainsi que celles résultant de l'analyse des codes NACE nationaux n'ont pas été suffisantes pour constituer un échantillon significatif, tant au niveau international que belge. De plus, nous avons constaté qu'aucune des entreprises belges identifiées n'a publié de règles d'évaluation précises en la matière, malgré le fait que cela soit une obligation légale, et n'a communiqué aucune information liée dans son rapport de gestion. Nous avons donc abandonné cette piste. La liste des entreprises identifiées belges et étrangères et, le cas échéant, leur(s) code(s) NACE figurent respectivement dans [l'annexe B](#) et dans [l'annexe C](#).

Parallèlement, nous avons complété la recherche empirique par la lecture de nombreux articles sur le sujet provenant de revues financières scientifiques.

Enfin, nous avons examiné les normes comptables belges existantes et avons appliqué une approche fondée sur le parallélisme. Autrement dit, le traitement comptable que nous proposons dans les chapitres qui suivent est dérivé par référence aux approches analysées lorsque c'est possible et à des transactions similaires régies par les normes existantes. Sur cette base, nous envisageons plusieurs classifications comptables puis procédons par élimination lorsque cela s'avère nécessaire.

Nous nous sommes principalement appuyées sur l'approche de l'Autorité française des normes comptables (ci-après ANC) qui nous paraît être la plus aboutie et l'avons transposée en droit belge lorsque les cadres comptables respectifs nous le permettaient.

Notre analyse se base sur le plan comptable minimum normalisé. Il convient également de préciser que nous en avons exclu les aspects TVA, ces derniers nécessitant une analyse approfondie complémentaire.

Dès lors qu'il est impossible de proposer un traitement comptable spécifique pour chacun des crypto-actifs existants puisque ceux-ci ont leurs propres caractéristiques uniques, nous nous sommes basées sur les catégories établies dans la partie théorique au [chapitre 4.2](#) et leur substance économique sous-jacente (droits et obligations), pour proposer une comptabilisation similaire par type de crypto-actifs, tout en excluant les cas hybrides.

Outre les caractéristiques économiques sous-jacentes des crypto-actifs, nous avons identifié deux facteurs clés supplémentaires à prendre en compte lors de la classification comptable de ceux-ci :

- L'objectif commercial du détenteur : investissement à court ou à long terme, utilisation pour accéder à certains services, etc.
- La nature de l'obligation de l'émetteur : obligation de remboursement sous certaines conditions, émission sans contrepartie financière, etc.

2. UN CRYPTO-ACTIF EST-IL UN ACTIF AU SENS DU DROIT COMPTABLE BELGE ?

Avant toutes autres choses, la première question à se poser est de savoir si un crypto-actif constitue un actif. A défaut d'avoir une définition précise dans notre référentiel belge, il convient de se référer à la définition d'un actif en normes comptables internationales (IFRS). Dans leur cadre conceptuel, celles-ci définissent un actif comme « une ressource économique actuelle contrôlée par l'entité du fait d'événements passés. [Traduction libre] », étant alors précisé au point suivant qu'une ressource économique correspond à « un droit qui a le potentiel de produire des avantages économiques [Traduction libre] ».

Trois éléments caractérisent donc un actif :

1. Contrôle par une entreprise particulière

Ce contrôle est à envisager dans la mesure où l'entreprise peut bénéficier de l'actif comme elle le souhaite dans les limites fixées par la nature de celui-ci. Cette capacité repose généralement sur le fondement de droits légaux.

Cependant, même si les aspects réglementaires des droits et obligations liés aux crypto-actifs restent encore assez flous à ce jour, à partir du moment où l'entreprise détentrice peut décider de ce qu'elle en fait (détention à des fins d'investissement à court ou long terme, échange pour paiement, utilisation pour bénéficier de services, etc.) ; cette condition nous semble remplie.

2. Survenance d'une transaction ou d'un événement passé

Cette condition est automatiquement remplie dans la mesure où la détention de crypto-actifs est le fruit de divers « événements passés » : minage, achat, réception en tant que moyen de paiement, etc.

3. Avantages économiques futurs

Cela signifie que l'actif a la capacité de fournir des services ou des avantages aux entreprises qui les détiennent. Dans une entreprise commerciale, ce potentiel se traduit principalement par des entrées de trésorerie nettes pour l'entreprise.

Cette condition est remplie dès lors que les crypto-actifs peuvent être, selon le type, utilisés pour profiter d'un bien ou d'un service ou comme moyen de paiement virtuel, échangés contre de la monnaie fiduciaire ou contre d'autres actifs cryptographiques, etc.

En conclusion, un crypto-actif semble bien répondre à la définition comptable d'actif mais sa classification précise apparaît en revanche bien plus délicate. Or, la classification d'un actif revêt une importance fondamentale dans la mesure où en dépendent notamment le modèle d'évaluation appliqué et par conséquent la représentation comptable de la situation financière de l'entreprise détentrice ou émettrice.

Dans son projet d'avis du 24 avril 2019, la Commission des Normes Comptables estime que la détention de monnaies virtuelles doit être inscrite parmi les actifs circulants de l'entreprise, ces monnaies étant acquises sans être destinées à servir de façon durable à l'activité de l'entreprise. Cet avis ne porte cependant pas sur les crypto-actifs dans la mesure où il se limite aux crypto-monnaies.

Pour notre analyse, nous allons être amenés à reconsidérer cette position pour deux raisons : d'une part, parce que ce mémoire couvre toutes les catégories de crypto-actifs et pas uniquement les cryptomonnaies de type bitcoin, c'est-à-dire utilisées exclusivement comme des moyens de paiement, et, d'autre part, parce que selon l'activité de l'entité détentrice ou émettrice, il nous paraît plus judicieux d'inscrire certains crypto-actifs dans les actifs immobilisés dès lors qu'ils sont détenus dans une perspective à long terme par l'entité.

Pour notre analyse, nous précisons également que nous avons distingué les quatre catégories d'actifs cryptographiques uniquement dans les cas où cela apparaissait nécessaire, c'est-à-dire lorsque les caractéristiques intrinsèques de chaque type de cryptoactif appelle un traitement comptable spécifique et distinct des autres.

3. COMPTABILISATION PAR LA SOCIETE EMETTRICE

Lorsqu'on se place du point de vue de la société émettrice, il convient d'analyser les droits et obligations de celle-ci car ils déterminent le traitement comptable approprié. Ces informations se trouvent principalement dans le livre blanc.

1. Offre de jetons au public

L'ANC distingue deux types d'ICO : celles dont les jetons présentent les caractéristiques des instruments financiers classiques (sécuritaires) et les autres. Ces dernières sont alors subdivisées en trois cas possibles :

- Lorsque les jetons présentent les caractéristiques d'une dette remboursable, ils doivent être comptabilisés en emprunts et dettes assimilées ;
- Lorsque les jetons sont représentatifs de prestations restant à réaliser ou de biens restant à livrer, ils doivent être comptabilisés en produits constatés d'avance ;
- Lorsqu'il n'existe pas d'obligations explicites ou implicites vis-à-vis des souscripteurs, les sommes collectées doivent être comptabilisées en produits.

Nous ajouterons à ces cas les situations supplémentaires identifiées par l'IASB et décrites au [chapitre 4.3](#) de la partie 1.

Les écritures des sections suivantes s'appuient sur le postulat d'une souscription à l'émission de jetons en monnaie fiat. Toutefois, comme précisé au [chapitre 4.3](#) de la partie I, il est fréquent que celle-ci se fasse plutôt en monnaies virtuelles (les émetteurs acceptent principalement le bitcoin et l'éther). Dès lors que la souscription est acquittée en cryptomonnaies, un compte d'autres créances

(voir partie II chapitre 4.2.A.1) remplacera au débit le compte de valeurs disponibles « établissements de crédit – compte courant » puisqu’il n’est actuellement pas permis/prévu dans le référentiel belge d’opérer la comptabilisation de ces cryptomonnaies sur la base de la contrevaletur monétaire des jetons reçus.

Par ailleurs, lorsqu’une émission de jetons sera conditionnée par certaines conditions résolutoires (exemple : atteinte d’un montant minimum souscrit total sinon annulation de l’ICO et remboursement du montant perçu), le montant récolté sera systématiquement enregistré dans un compte de dettes diverses à court terme pour une valeur correspondant au prix de souscription, avant d’être transféré dans le compte approprié au crédit selon les situations lorsque l’événement découlant de la condition résolutoire ne peut plus se réaliser (exemple : atteinte montant minimum total).

Il est également essentiel de rappeler que, sur base des règles qui seront imposées par le futur règlement européen, si l’émission concerne des crypto-actifs se référant à un ou des actifs, l’entreprise devra constituer des actifs de réserve, c’est-à-dire détenir la même quantité/valeur d’actifs que ceux auxquels est adossée la valeur des jetons cryptographiques. Ce principe est assez comparable aux instruments financiers de couverture qui permettent de fournir une garantie au souscripteur et de réduire les risques. Le Theter (USDT) par exemple devra donc être garanti sur une base un pour un par des dollars détenus sur un compte bancaire séparé par l’entité émettrice.

A. Émission de jetons sans obligation explicite

Dans la mesure où l’émission d’un nouvel actif cryptographique ne soumet a priori l’entité émettrice à aucune obligation explicite ou implicite envers son investisseur, il suffirait simplement d’enregistrer une vente en évaluant celle-ci au prix de souscription selon les recommandations de l’ANC.

Cependant, contrairement à l’approche de l’ANC, nous considérons qu’il existe toujours une obligation implicite de remboursement de l’émetteur vis-à-vis du souscripteur sans toutefois que le montant ne soit précisément fixé et sans certitude que l’acheteur ne veuille récupérer sa mise de départ à un moment donné. En outre, le bénéficiaire n’a aucune obligation concernant l’utilisation du capital récolté. Dans ces conditions, il ne peut s’agir ni d’une dette, ni d’une émission d’obligations.

Dans une certaine mesure, on peut qualifier cette opération d’émission de « titres » par laquelle l’entité souhaite augmenter ses fonds propres dans le but de se développer. C’est d’ailleurs en ce sens qu’est rédigé le livre blanc.

Par conséquent, nous pensons que ce genre d'émission pourrait être assimilée à une émission d'actions, correspondant alors aux jetons, de l'entité concernée mais auxquelles n'est attaché aucun droit de vote et/ou aucun droit financier quelconque.

Néanmoins, afin d'éviter tout quiproquo et de distinguer, le cas échéant, l'apport correspondant et un éventuel capital légal « classique », il serait nécessaire pour l'entreprise de créer un compte spécifique dans son plan comptable et de lui attribuer une dénomination éloquente. La distinction entre la disponibilité ou l'indisponibilité de l'apport dépendra de ce qui sera prévu dans les statuts de la société.

41	Capital appelé non versé (émission de jetons)	X	
à	11110	Emission de jetons cryptographiques – Montant souscrit	X
550	Etablissement de crédit – Compte courant	X	
à	41	Capital appelé non versé (émission de jetons)	X

Dès lors que la société émettrice considère cette émission comme similaire à une constitution de capital, il nous paraît indispensable que celle-ci respecte toutes les obligations légales y relatives.

B. Émission de jetons assortie d'une obligation pour l'entité émettrice de développer une plateforme

Une émission de jetons classique peut parfois être assortie de certaines obligations pour l'entité émettrice. La plus courante est l'obligation de développer et lancer sur le marché une plateforme par l'intermédiaire de laquelle le souscripteur pourra effectuer des transactions avec d'autres utilisateurs de la plateforme ; le développement étant alors permis par l'argent récolté lors de l'émission des jetons.

Nous partons dans ce cas du postulat que le montant fixé à récolter lors de l'émission a été déterminé par l'entreprise émettrice grâce à une estimation précise du coût du développement de cette plateforme pour laquelle elle a fait appel à des experts en la matière.

Dans la continuité de la [section précédente](#), nous préconisons un traitement comptable similaire à celui d'une émission d'actions pour la participation perçue.

En ce qui concerne l'obligation complémentaire de développement – qui correspond d'une certaine manière à un engagement de « garantie » sous-jacent à la vente des jetons donc à une obligation contractuelle –, il s'agit d'une charge future pour l'entreprise, nettement circonscrite quant à sa nature et certaine puisqu'elle s'y engage à travers son émission de jetons. Néanmoins, le coût du

développement d'une plateforme ne peut être évalué avec précision et ne peut être, au moment de l'émission, qu'estimé sans certitude aucune.

À notre sens, il résulte de ce qui précède et des conditions énumérées à l'alinéa 1^{er} de l'article 3:28 de l'AR CSA que cette obligation pourrait être constitutive d'une provision pour risques et charges qu'il conviendrait alors de comptabiliser dès la clôture de l'émission de la totalité des jetons. Cette provision serait réévaluée annuellement à la date de clôture en vertu de l'article 3:28, al. 2, de l'AR CSA. Au fur et à mesure de l'avancement progressif du développement de la plateforme, la provision serait extournée et le montant pris en charge.

C. Émission de jetons sécuritaires

Lorsque les jetons concernés présentent tous les droits, obligations et caractéristiques d'instruments financiers classiques (actions, obligations, etc.), il convient de comptabiliser ces jetons selon les dispositions légales prévues pour ces instruments financiers, selon leur nature et leurs caractéristiques spécifiques.

D. Émission de jetons représentant des prestations à réaliser ou biens à livrer

Le financement visé par l'ICO présente dans ce cas précis des similitudes avec le financement participatif ; l'entité émettrice associe la levée de fonds à la promesse d'un accès à des biens ou services futurs plutôt qu'à une participation dans le capital. Il s'agit en quelque sorte d'une « pré-vente ». Dès lors, nous sommes d'avis qu'ils pourraient être traités comme tel, c'est-à-dire en tant que chiffre d'affaires anticipatif (CNC, 2019, « Traitement comptable du crowdfunding » | 2019/08).

Dans cette logique et dans l'éventualité où le produit ou le service n'est pas fourni avant la fin de l'exercice comptable, il conviendrait alors d'utiliser les comptes de régularisation pour reporter le chiffre d'affaires jusqu'au moment de la fourniture du produit ou du service.

Cependant, cette comptabilisation pourrait laisser croire que l'émetteur n'a aucune obligation de remboursement vis-à-vis du souscripteur. Or, cette obligation de remboursement nous paraît implicite dans tous les cas de figure.

Par conséquent, nous pensons qu'il conviendrait d'enregistrer le produit reçu comme un « acompte sur commande » tant que le produit n'a pas été livré ou que le service n'a pas été exécuté plutôt que d'enregistrer directement un produit. Cette manière de comptabiliser permettrait de souligner cette obligation implicite de remboursement vis-à-vis du souscripteur.

Une fois le produit ou service fourni, la dette serait apurée et transférée en chiffre d'affaires.

Toutefois, sur base de la réflexion de la FSMA, si on constate que le produit de cet ICO a pour objectif le financement général de l'émetteur et que le produit/service doit encore être développé, il pourrait s'agir d'instrument de placement. Dès lors, le traitement comptable du montant reçu s'apparenterait à celui proposé au [chapitre 3.1.B](#) avec l'ajout d'une provision relative à l'obligation de fournir ce produit ou service.

2. Minage / forgeage

Lors de la conception d'un registre distribué d'une entité, les informaticiens développeurs peuvent prévoir une récompense pour les ordinateurs dont la puissance de calcul est mise à disposition du réseau pour participer à la maintenance de celui-ci. L'algorithme est alors programmé pour réaliser automatiquement cette opération et créer ainsi de nouveaux crypto-actifs.

Les entités qui bénéficieront de la récompense liée au minage (preuve de travail) ou au forgeage (preuve d'enjeu) ne sont pas des clients puisqu'elles la reçoivent gratuitement et sans aucun droit financier ou non, explicite ou implicite ; l'entité qui possède le registre distribué ne réalise aucune vente.

Dès lors, dans le chef de la société émettrice, nous n'avons identifié aucune obligation comptable.

Notons également que la majorité des entités qui « détiennent » les registres distribués sont des fondations ou ont un statut inconnu (exemples : Ethereum Foundation pour la blockchain Ethereum, Cardano Foundation pour la blockchain Cardano et inconnu pour la blockchain Bitcoin). Elles sont donc exclues de l'analyse que nous réalisons dans ce mémoire puisque nous nous limitons aux sociétés.

4. COMPTABILISATION PAR LA SOCIETE DETENTRICE

Lorsqu'on se place du point de vue de la société détentrice, il faut distinguer selon que celle-ci détient des actifs cryptographiques afin de les utiliser pour les besoins de son activité principale ou non. Cette distinction est fondamentale et détermine le traitement comptable.

1. Activité principale

A. Trading

Dans son projet d'avis du 24 avril 2019 relatif au traitement comptable des monnaies virtuelles, la CNC préconise la comptabilisation sous la rubrique distincte de l'actif « stocks » lorsque l'activité de l'entreprise consiste en l'achat et la revente de monnaies virtuelles. En effet, les stocks se situent dans le cycle d'exploitation de l'entreprise pour être « consommés au premier usage ou être vendus en l'état » (CNC, 1996, « Comptabilisation et valorisation des stocks » | 132/7).

La comptabilisation d'un achat devrait alors se faire plus précisément dans un compte 604 « achat de marchandises » en vertu de l'AR CSA qui précise à l'article 3:89 VI.A.4 que la rubrique « marchandises » comporte les « marchandises acquises en vue de leur revente telles quelles ».

Les marchandises sont évaluées à leur valeur d'acquisition, c'est-à-dire le prix d'achat considéré de manière normale auprès des fournisseurs habituels, qui ne peut être inférieure à la valeur de marché à la date de clôture de l'exercice.

Nous nous sommes basées sur cette recommandation pour déterminer le traitement comptable proposé dans cette section.

Bien que les écritures comptables proposées se limitent au scénario simple de l'achat de plusieurs unités d'un même crypto-actif, il nous paraît important de préciser que, dans une situation réelle, l'entreprise concernée par ce genre d'opérations devra créer dans son plan comptable autant de sous-comptes que nécessaire afin d'identifier les différents actifs cryptographiques qui composent son activité.

1) Contre de la monnaie fiat

Lorsqu'une entreprise achète des crypto-actifs auprès de son fournisseur, par exemple une plateforme d'échange, elle paiera généralement un supplément correspondant à la commission du fournisseur sur l'achat.

En vertu de l'article 3:47, §1^{er} AR CSA, les marchandises doivent être évaluées à leur valeur d'acquisition. L'article 3:14 précise que « le prix d'acquisition comprend, outre le prix d'achat, les frais accessoires tels que les impôts non récupérables et les frais de transport ».

L'avis 155/1 de la CNC traitant de la comptabilisation des commissions (1988) indique que si les commissions se rapportent à des achats effectués par l'entreprise, celles-ci constituent un élément du coût d'acquisition des biens achetés.

Dès lors, le prix d'acquisition d'un crypto-actif correspond au prix facturé par le fournisseur et ne doit pas être ventilé dans un autre compte de charges que le compte « 604 achat de marchandises ».

En vertu de l'article 3:47, §1^{er} AR CSA, à la date de clôture de l'exercice, la valeur d'acquisition de marchandises ne peut être inférieure à la valeur de marché de celles-ci.

Se pose alors la question de l'évaluation de la valeur de marché d'un crypto-actif. Celle-ci correspond en principe au prix de vente de l'actif concerné, soit sa valeur marchande dans des conditions habituelles et normales de vente.

Toutefois, il n'existe pas de cours officiel dans l'écosystème des cryptoactifs ; les valeurs d'un même actif cryptographique tel que le bitcoin (BTC) diffèrent entre les nombreuses plateformes d'échange en activité. Ces différences de valeurs conduisent d'ailleurs à une pratique assez répandue d'arbitrage, qui consiste à acheter et vendre quasiment simultanément deux crypto-actifs identiques sur deux plateformes d'échange différentes afin de dégager un gain.

Deux méthodes de détermination de la valeur de marché sont envisageables et répondraient au principe comptable de continuité de l'exploitation. La première consisterait à s'appuyer systématiquement sur la valeur proposée sur une plateforme d'échange en particulier et spécialisée en crypto-actifs telle que Coinbase afin de conserver la même base et, par conséquent, la même méthode comptable.

La seconde serait de calculer une moyenne des cours des plateformes existantes de référence, ce qui paraît très fastidieux voire impossible. Néanmoins, une solution existe puisque dans cette optique, l'entreprise française Kaïko fournit des données moyennes du marché cryptographique aux institutionnels et aux entreprises (Wardzala, 2022).

Dans l'éventualité où la valeur de marché serait inférieure à la valeur d'acquisition de crypto-actifs, une réévaluation du stock est alors nécessaire et des réductions de valeur doivent être actées.

Au moment de la vente d'un crypto-actif, l'écriture consistera simplement à comptabiliser le chiffre d'affaires réalisé lors de la vente au client et le crypto-actif concerné sera automatiquement sorti du stock au moment de l'enregistrement des écritures de variation de stock.

Concernant le choix de la méthode relative à la valeur de sortie des stocks, celui-ci relève de la compétence de l'organe d'administration.

Cependant, concernant les jetons non fongibles, étant donné le fait que la valeur des crypto-actifs est extrêmement volatile (cette volatilité est illustrée à travers l'exemple du bitcoin dans

[l'annexe D](#)), nous pensons qu'il serait plus judicieux et représentatif économiquement parlant d'utiliser la méthode d'individualisation de chaque lot. Un lot différent de crypto-actifs serait alors identifié chaque fois que leur prix d'acquisition est différent. La CNC (1996) précise toutefois dans son avis 132/7 relatif à la comptabilisation et à la valorisation des stocks que « l'utilisation de cette méthode comporte un risque de manipulation des résultats par le choix des lots censés sortir des stocks »

Pour les jetons fongibles, l'ANC recommande l'utilisation de la méthode FIFO ou de la méthode du prix moyen pondéré. Nous nous alignons sur cette position.

Dans tous les cas, il est surtout essentiel que l'organe d'administration fixe des règles d'évaluation précises et que l'entreprise applique systématiquement celles-ci afin de respecter le principe de comparabilité et de permanence des méthodes.

2) Contre d'autres crypto-actifs

Cette sous-section traite de la méthode de comptabilisation d'un crypto-actif obtenu en échange d'une contrepartie constituée d'un autre crypto-actif. En effet, certains crypto-actifs ne s'échangent que contre d'autres crypto-actifs.

Il ressort de l'article 3:14 AR CSA que « le prix d'acquisition d'un élément d'actif obtenu en échange d'une contrepartie autre qu'en espèces est la valeur de marché de cette contrepartie ; si cette valeur n'est pas aisément déterminable, le prix d'acquisition est la valeur de marché de l'élément d'actif obtenu ».

Concernant la problématique de détermination de la valeur de marché d'un crypto-actif, nous renvoyons le lecteur à la sous-section précédente.

D'un point de vue comptable, l'échange implique une double aliénation d'actifs (CNC, 2019, Valeur d'acquisition d'un élément d'actif obtenu en échange d'une contrepartie autre qu'en espèces | 2019/15). À partir du moment où l'entreprise a correctement distingué dans son stock les multiples crypto-actifs dont elle est propriétaire, il lui suffit de sortir le ou les actifs échangés (Y) et d'enregistrer le ou les actifs acquis en contrepartie (X) dans le stock approprié à travers la comptabilisation de la variation de stock annuelle.

Néanmoins, la valeur d'un crypto-actif à un autre varie considérablement. Par exemple, la différence est importante entre la valeur d'un bitcoin (BTC) et celle d'un ether (ETH) alors qu'il s'agit de deux crypto-actifs relevant d'une même catégorie. La valeur de l'actif échangé sera donc inévitablement supérieure ou inférieure à celle de l'actif acquis.

Cependant, ce problème est solutionné par le mode même de fonctionnement des crypto-actifs fongibles ; ils sont divisibles jusqu'à un nombre X de chiffres après la virgule. Si un utilisateur échange un bitcoin (BTC) contre un ether (ETH), la plateforme d'échange va automatiquement lui prélever le pourcentage de bitcoin nécessaire à la transaction et lui restituera le reste.

Toutefois, cette solution soulève un autre problème plus global : il est difficile d'enregistrer le montant exact d'une transaction en crypto-actifs dans un logiciel de comptabilité puisque celui-ci s'arrête à deux chiffres après la virgule alors que certains crypto-actifs peuvent aller jusqu'à huit chiffres après la virgule. Nous conseillerions donc d'indiquer les montants des transactions en prenant comme base l'unité de mesure la plus petite du crypto-actif. Par exemple, le satoshi dans le cas du bitcoin (BTC), qui représente 100 millièmes de bitcoin (BTC).

La plus-value ou moins-value réalisée lors de l'opération provenant de la différence de valeur entre la valeur d'acquisition et la valeur de l'actif échangé sera parallèlement prise en résultat à travers l'échange effectué entre les deux stocks.

Le principe de l'échange sera le même à l'achat et à la vente. Si l'entité vend un crypto-actif et reçoit en contrepartie un autre crypto-actif, l'écriture de variation de stock annuelle actera de la sortie du stock de l'actif vendu et de l'entrée dans le stock de l'actif reçu en échange par un compte de chiffre d'affaires.

B. Conservation et administration pour compte de tiers

Cette section vise deux situations : celle par laquelle un détenteur met ses jetons à disposition d'une entreprise, notamment dans le cadre de placements, qui s'engage à les restituer à l'issue d'une période déterminée (avec transfert de la propriété) et celle par laquelle une entreprise propose un service de conservation de jetons, appelé « *wallet* » (sans transfert de la propriété).

Nous tenons à préciser que, bien que les points suivants détaillent les cas avec et sans transfert de propriété, il n'est pas évident de savoir si et à quel moment les droits liés aux crypto-actifs de l'utilisateur ont été transférés. En effet, dans les deux situations, l'entité prestataire possède la clef privée de l'adresse sur laquelle sont conservés les actifs de l'utilisateur.

1) Avec transfert de propriété

Le Règlement français relatif au régime juridique des prestations de services sur actifs numériques (article 619-18) prévoit que, lorsqu'un détenteur de jetons (prêteur) met des jetons à la disposition d'une entité (emprunteur) qui s'engage à les restituer à l'issue de la période, l'opération doit être comptabilisée comme suit :

- Pour le prêteur : transfert dans un compte de créances sur jetons pour leur valeur comptable au jour de la transaction, le compte de créance faisant l'objet d'une dépréciation si nécessaire ;
- Pour l'emprunteur : inscription à l'actif dans un compte « 524 jetons empruntés » à la date de la transaction pour leur valeur vénale. Parallèlement, une dette de restitution des jetons empruntés doit être comptabilisée.

i. Point de vue du prêteur

Dans le plan comptable minimum normalisé belge, il n'existe à ce jour pas de compte spécifique de créances sur jetons. Il est donc nécessaire de comptabiliser cette créance au débit d'un compte « autres créances » puisqu'il ne s'agit pas d'une créance commerciale vis-à-vis de l'emprunteur.

Le compte d'actif constituant le côté créditeur de l'opération comptable dépendra de la comptabilisation originelle des jetons prêtés dans le chef du prêteur.

Conformément à l'article 3:46 AR CSA, cette créance devra faire « l'objet de réductions de valeur si leur remboursement est en tout ou en partie incertain ou compromis » et/ou « lorsque leur valeur de réalisation à la date de clôture de l'exercice est inférieure à leur valeur comptable ».

En outre, la rémunération courue et échue en monnaie fiat de ces transactions constitue un produit d'intérêt pour le prêteur.

Dans l'éventualité où le prêt des jetons est rémunéré par des crypto-actifs plutôt que par une monnaie fiat, le débit de l'écriture comptable serait alors remplacé par le compte d'actif utilisé par l'entreprise pour comptabiliser les crypto-actifs qu'elle détient, sur base de la répartition que nous proposons dans ce mémoire selon les cas de figure.

ii. Point de vue de l'emprunteur

À nouveau, dans le plan comptable minimum normalisé, il n'existe à ce jour pas de compte spécifique de jetons empruntés. Dans la continuité des précédentes sections, il serait plus cohérent d'inscrire ces jetons empruntés à l'actif dans un compte de stock si l'objectif de l'entité emprunteuse est de faire usage de ces crypto-actifs pour exécuter des opérations d'achat-vente dans le but de réaliser des plus-values.

Sans plus de précision quant à l'usage qui en serait fait par l'entreprise, une autre possibilité serait d'inscrire ces jetons dans un compte d'« autres placements de trésorerie », ainsi que cela est préconisé par la CNC dans son projet d'avis du 24 avril 2019.

Concernant le crédit de cette opération, une dette correspondant à l'obligation de restitution des jetons empruntés doit être enregistrée. À défaut de compte spécifique dans le plan comptable minimum normalisé, cela correspondrait à un compte d'autres dettes diverses, à l'image du compte d'actif proposé du point de vue du prêteur.

En outre, la rémunération courue et échue en monnaie fiat de ces transactions constitue une charge d'intérêt pour le prêteur.

Dans l'éventualité où l'emprunt des jetons est rémunéré par des crypto-actifs plutôt que par une monnaie fiat, le crédit de l'écriture comptable serait alors remplacé par le compte d'actif utilisé par l'entreprise pour comptabiliser les crypto-actifs qu'elle détient, sur base de la répartition que nous proposons dans ce mémoire selon les cas de figure. S'il s'agit de l'activité principale de l'entreprise, le compte d'actif à privilégier sera donc le stock.

2) Sans transfert de propriété

À partir du moment où il n'y a pas de transfert de propriété, l'utilisateur n'a aucune obligation comptable, si ce n'est l'enregistrement des frais d'utilisation du service de conservation.

Néanmoins, du point de vue du prestataire, celui-ci est responsable de la sauvegarde des crypto-actifs détenus pour les utilisateurs de sa plateforme. En toute logique, l'entité devrait donc présenter un passif dans son bilan pour refléter cette obligation de sauvegarde. Cependant, les crypto-actifs concernés ne font pas partie du patrimoine de l'entreprise, celle-ci agissant davantage en qualité de mandataire ; l'entreprise ne pourrait restituer des actifs qu'elle ne possède pas.

Pour pallier ce manque, le Règlement français relatif au régime juridique des prestations de services sur actifs numériques (article 619-18) renvoie au traitement comptable des opérations réalisées pour le compte de tiers en qualité de mandataire, si certaines conditions sont remplies :

- Les actifs numériques concernés font l'objet d'une ségrégation dans le dispositif d'enregistrement électronique partagé qui assure une séparation entre les actifs des clients et les propres actifs du prestataire et qui garantit que la quantité d'actifs conservés est égale à la quantité d'actifs inscrits en conservation ;
- Les conservateurs ne font pas usage des actifs numériques conservés sans l'accord exprès des clients ; et
- Les moyens nécessaires à la restitution des actifs numériques conservés sont mis en place.

Du point de vue du droit comptable belge, lorsqu'une entreprise agit en qualité de mandataire, la CNC précise qu'il ne s'agit pas d'opérations propres mais censées avoir été effectuées par le mandant

lui-même, qui doit les enregistrer dans sa propre comptabilité (2018, « Le traitement comptable des comptes de tiers » | 2018/04). Cependant, l'article 3:2, §3 de l'AR CSA prévoit également que doivent être mentionnés dans l'annexe les droits et engagements qui ne figurent pas au bilan et qui sont susceptibles d'avoir une influence importante sur le patrimoine, la situation financière ou sur le résultat de la société.

Dès lors, nous considérons que la valeur des crypto-actifs détenus pour le compte d'utilisateurs devrait figurer dans l'annexe, parmi les droits et engagements hors bilan, de la même manière que doivent l'être notamment les comptes de tiers. Des sous-comptes seraient alors créés afin d'identifier les différents utilisateurs et leurs portefeuilles respectifs.

074X	Biens et valeurs détenus pour compte de tiers (jetons)	X
à 075X	Créanciers de biens et valeurs détenus pour compte de tiers (jetons)	X

Les droits et engagements liés à la détention des crypto-actifs devront être réévalués chaque année à la date de la clôture de l'exercice à la valeur de marché de ces actifs cryptographiques.

C. Minage / Forgeage

Lorsqu'une entité est active dans le secteur du minage (preuve de travail) ou du forgeage (preuve d'enjeu), elle est récompensée sous la forme de nouveaux jetons et d'un pourcentage des frais de la transaction traitée. Elle ne paie donc pas pour acquérir le(s) crypto-actif(s) concerné(s) mais le(s) reçoit « gratuitement » pour avoir été la première à avoir résolu une équation mathématique complexe.

Le plus évident serait par conséquent d'enregistrer au crédit un produit correspondant à la valeur de marché du crypto-actif gagné puisqu'il s'agit d'un revenu, et au débit, un compte de créance commerciale. Toutefois, ce raisonnement pose deux principaux problèmes.

Premièrement, il ne peut s'agir d'une créance sur un tiers puisqu'il n'y a pas de transaction ; c'est le système qui est réglé et programmé de cette façon. Même si le mineur fournit en quelque sorte un service au réseau, il nous semble qu'il existe un problème avec les droits et obligations légaux puisqu'il n'y en a pas.

Deuxièmement, cela signifierait que le crypto-actif ne serait pas détenu par la société en tant qu'actif mais transiterait uniquement comme un produit dans son compte de résultats. Or, une fois gagné, un crypto-actif reste en possession de l'entreprise de minage en vue de sa revente.

L'objectif principal d'une activité de minage étant de gagner des crypto-actifs et de les revendre, dans la continuité de l'analyse qui précède, il conviendrait de les enregistrer en stock, sans passer toutefois par un compte d'achat de marchandises puisque rien n'est payé en contrepartie.

D'un point de vue comptable, il s'agit d'une certaine manière d'un processus de production numérique : l'entreprise engage un certain nombre de dépenses (électricité, matériel informatique de pointe, etc.) dans le but de « développer » un nouvel actif cryptographique en mettant sa puissance de calcul au service du réseau.

La CNC définit des « produits finis » comme « tous produits fabriqués par l'entreprise destinés à la vente et étant en état d'être vendus » (1996, « Comptabilisation et valorisation des stocks » | 132/7). Nous pensons qu'une interprétation large de cette définition permet d'y assimiler le minage de crypto-actifs.

En vertu de l'article 3:15 AR CSA, le coût de revient « s'obtient en ajoutant au prix d'acquisition des matières premières, des matières consommables et des fournitures, les coûts de fabrication directement imputables au produit ou au groupe de produits considéré ainsi que la quote-part des coûts de production qui ne sont qu'indirectement imputables au produit ou au groupe de produits considéré, pour autant que ces coûts concernent la période normale de fabrication ».

Le coût de revient d'un crypto-actif s'obtiendrait ainsi en additionnant les charges directes et indirectes de production tels que les amortissements du matériel utilisé (ordinateurs, cartes graphiques, etc.), les factures d'électricité et les amortissements ou coût de location des locaux.

Les charges concernées devront être enregistrées progressivement jusqu'au moment où une récompense sera obtenue. Dès ce moment, le développement d'un nouvel actif cryptographique sera alors terminé, les charges seront compensées par une écriture de variation de stock lors du transfert en stock de produits finis, et le développement d'un nouvel actif commencera.

Concernant la part des frais de transaction gagnée, celle-ci devrait être comptabilisée dans un compte de chiffre d'affaires au crédit puisqu'elle est directement liée à l'activité commerciale de l'entité. Néanmoins, la contrepartie au débit ne peut être un client puisqu'il n'existe pas de client. Dès lors, nous considérerions le produit comme étant versé directement sur le compte bancaire de l'entreprise.

L'article 3:47, §1^{er} AR CSA prévoit qu'à la date de clôture de l'exercice, la valeur d'acquisition des produits finis ne peut être inférieure à la valeur de marché de ceux-ci. Dans le cas contraire, des réductions de valeur devront être actées.

À travers ce mode de comptabilisation, lorsque l'entité vendra le crypto-actif, le gain ou la perte qui en résultera sera calculé comme le produit de la vente moins le coût de revient du crypto-actif vendu, ce qui paraît cohérent par rapport à l'activité de l'entité.

2. Activité secondaire

L'analyse qui suit s'appuie sur le postulat que, contrairement à une entreprise dont l'activité principale est liée aux actifs cryptographiques, une société dont il s'agit de l'activité secondaire acquiert et/ou se sert de crypto-actifs en tenant compte des caractéristiques propres à chaque catégorie. Dès lors, il est nécessaire de distinguer le traitement comptable à appliquer selon la catégorie visée.

A. Achat / échange / vente

1) Contre de la monnaie fiat

i. Monnaies virtuelles

Dans ses projets d'avis du 24 avril 2019 et du 3 mars 2021, la CNC détaille et distingue les traitements comptables appropriés selon l'usage des monnaies virtuelles qui est fait par l'entreprise détentrice :

- Utilisation de ses liquidités excédentaires dans le but de revendre à court ou moyen terme en vue de réaliser une plus-value : placements de trésorerie ;
- Création de sa propre monnaie virtuelle en vue de l'utiliser dans ses relations internes intra-groupe : créances et dettes vis-à-vis des autres entreprises du groupe
- Utilisation comme moyen de paiement : autres créances

ii. Jetons utilitaires

Les jetons utilitaires sont utilisés pour accéder numériquement à un bien ou à un service et sont uniquement acceptés par l'émetteur de ces jetons.

Deux cas peuvent donc se présenter : soit l'utilisateur achète une seule fois un certain montant de jetons utilitaires qu'il conservera sur le long terme, ce qui lui permettra d'accéder à un bien ou à un service fourni par l'émetteur des jetons pour une durée déterminée par ce dernier, soit l'utilisateur devra acheter les jetons utilitaires et les utiliser comme moyen de paiement auprès de l'émetteur afin d'accéder au bien ou au service visé.

Achat unique

Le premier cas pourrait être qualifié d'acquisition de tiers d'une immobilisation incorporelle. En effet, l'article 3:89, §1 définit les droits de brevets, licences, marques et droits similaires de tiers acquis à titre onéreux par une entreprise comme ceux pour lesquels l'acquisition permet « d'obtenir de tiers des prestations de services ».

Sur base de cette définition, et dès lors que l'entreprise acquiert des jetons utilitaires pour une durée fixée de plusieurs années dans le but d'accéder numériquement à des biens ou services, nous pensons que cette opération peut s'apparenter à l'acquisition d'une immobilisation incorporelle.

Conformément à l'article 3:39 de l'AR CSA, les immobilisations incorporelles dont l'utilisation est limitée dans le temps doivent faire l'objet d'amortissement. Dans ce cas précis, il conviendrait que la durée de l'usage attendu des services ou des biens détermine la période d'amortissement.

Étant donné le traitement comptable proposé, même si les jetons utilitaires prennent de la valeur, l'immobilisation incorporelle ne pourrait faire l'objet d'une réévaluation en vertu de l'article 3:35 du CSA.

Dans le cas d'une vente, la comptabilisation correspondrait simplement à l'écriture classique d'une vente d'immobilisations incorporelles avec calcul d'une plus ou moins-value correspondant à la différence entre le prix de vente et la valeur nette comptable de l'immobilisation.

Néanmoins, ce traitement comptable ne serait valable que dans l'éventualité où les jetons concernés seraient considérés comme des actifs par l'entité détentrice. En effet, les conditions fixées dans la définition d'un actif ([voir partie II chapitre 2](#)), et particulièrement celle relative aux avantages économiques futurs, pourraient poser question dès lors que l'entité n'attendrait aucun avantage économique futur de l'acquisition de cet actif (pas d'économie de coûts, aucun produit attendu de la vente de ces crypto-actifs, etc.).

Dans ce cas, une alternative serait de considérer l'achat de ces jetons comme des charges supportées sur un exercice mais partiellement relatives à des exercices ultérieurs. Dès lors, il conviendrait de comptabiliser l'achat dans un compte de charges et de répartir ensuite au fur et à mesure à travers un compte de régularisation « charges à reporter » les frais en question sur le nombre d'années prévues d'usage.

Notons toutefois qu'au cours de nos recherches, nous n'avons jamais été confrontés au cas de figure d'un achat unique de jetons permettant à l'utilisateur d'accéder à un bien ou à un service fourni par l'émetteur pour une durée déterminée par ce dernier.

Achat régulier

Dans le second cas, les jetons constituent en essence une créance sur cet émetteur, qui est disposé à mettre à disposition de l'utilisateur un accès numérique à certains biens ou services en échange des jetons. Toutefois, il ne s'agit pas d'une créance sur un établissement de crédit mais sur une partie précise.

Nous recommanderions donc de comptabiliser les jetons utilitaires de la même manière que les monnaies virtuelles lorsqu'elles ont pour finalité d'être utilisées comme moyens de paiement, c'est-à-dire dans un compte d'autres créances.

L'article 3:46 AR CSA stipule que les créances à un an au plus font l'objet de réductions de valeur si leur remboursement à l'échéance est en tout ou en partie incertain ou compromis et/ou lorsque leur valeur de réalisation est inférieure à leur valeur comptable à la date de clôture.

Au moment du paiement du fournisseur avec les jetons utilitaires concernés, il est probable que la valeur du jeton aura évolué à la hausse ou à la baisse. Il sera donc nécessaire de comptabiliser une plus ou moins-value selon les cas.

60/61	Charges X		X
	à 416	Autres créances diverses (jetons)	X
	à 74X	Plus-value sur réalisation de crypto-actifs	X
60/61	Charges X		X
64X	Moins-value sur réalisation de crypto-actifs		X
	à 416	Autres créances diverses (jetons)	X

iii. Jetons se référant à un ou des actifs

Les jetons se référant à un ou des actifs sont des jetons qui visent à conserver une valeur stable en se référant à un autre droit ou à une autre valeur. La question est donc de savoir si le traitement comptable à appliquer est celui applicable à l'actif sous-jacent.

Nous pensons qu'appliquer le traitement comptable de l'actif sous-jacent peut être approprié dans certains cas. Par exemple, lorsque les jetons concernés sont des jetons utilitaires présentant tous les droits, obligations et caractéristiques d'instruments financiers classiques (actions, obligations, etc.), il paraît logique de comptabiliser ces jetons comme tels.

Pour les crypto-actifs qui ne sont pas concernés, nous suggérons de les comptabiliser, selon la situation, de la même manière que les monnaies virtuelles acquises à l'aide de liquidités excédentaires (placements de trésorerie) ou en vue de les utiliser comme moyen de paiement.

iv. Jetons de monnaie électronique

Dans son rapport sur la proposition de la Commission européenne concernant le règlement européen MiCa, le Parlement européen précise à l'article 3, al. 1, point 4 que les jetons de monnaie électronique sont des crypto-actifs qui visent à conserver la valeur d'une monnaie fiat et que, dès lors, ces jetons sont réputés être de la monnaie électronique.

Sur cette base, aucune question ne doit se poser sur le traitement comptable à appliquer puisque ces jetons seront traités de la même manière que la monnaie fiat à laquelle ils sont adossés. S'il s'agit par exemple d'acheter un jeton adossé à l'euro avec des dollars ou inversement, il suffira d'appliquer le traitement comptable des opérations en devises.

2) Contre d'autres crypto-actifs

Comme précisé au [chapitre 4.1.A.2](#), un échange entre crypto-actifs implique une double aliénation d'actifs (CNC, 2019, Valeur d'acquisition d'un élément d'actif obtenu en échange d'une contrepartie autre qu'en espèces | 2019/15). À partir du moment où l'entreprise a comptabilisé dans différents comptes d'actif les actifs cryptographiques concernés, il lui suffit d'extourner l'actif échangé et d'enregistrer l'actif acquis en contrepartie dans le compte d'actif approprié.

B. Minage / forgeage

De la même manière que le minage/forgeage ne peut être traité comme un simple achat ou revenu lorsque l'entité concernée en a fait son activité principale, une entreprise active dans un autre secteur d'activité qui met ses ressources au service du minage ne peut comptabiliser ce dernier comme le résultat d'une acquisition de crypto-actifs.

Cependant, contrairement à une entreprise dont c'est l'activité principale, une entité qui fait du minage de manière totalement accessoire ne peut pas non plus enregistrer ces opérations selon les écritures comptables liées au stock. En effet, comme précisé précédemment, les stocks se situent dans le cycle d'exploitation de l'entreprise. Or, celui-ci ne concerne pas les activités accessoires.

Il s'agit tout autant d'un processus de production, par lequel l'entreprise engage certains frais dans le but de générer un crypto-actif. Néanmoins, nous pouvons supposer que, dans ce cas-ci, les entreprises qui mettent leurs ressources au service du réseau n'ont pas pour objectif de vendre rapidement mais plutôt de conserver ce crypto-actif afin de lui faire prendre de la valeur dans une perspective à long terme.

Dans cette optique, il pourrait être envisagé de traiter cette production comme le développement en interne d'une immobilisation incorporelle même si celle-ci ne pourrait faire l'objet d'une réévaluation malgré une hausse de sa valeur de marché en vertu de l'article 3:35 de l'AR CSA.

L'article 3:89 AR CSA définit les frais de développement comme « les frais de fabrication et de mise au point de prototypes, de produits, d'inventions et de savoir-faire, utiles aux activités de la société ». En associant le minage au concept de « fabrication de produits » au sens large, il resterait à répondre aux conditions d'activation prônées par la CNC dans son avis 2012/13 relatif au traitement comptable des immobilisations incorporelles :

- « Le produit doit contribuer à la réalisation de l'objet social de l'entreprise ou à l'amélioration de la position concurrentielle de celle-ci ;
- Le produit doit être défini avec précision et être individualisé ;
- Les charges engagées doivent être mises en relation avec le projet et doivent pouvoir être déterminées séparément ;
- La praticabilité technique doit être démontrée ;
- La faisabilité financière doit en être démontrée ».

Satisfaire à l'ensemble ces conditions nous paraît compromis, dans la mesure où, rien qu'au niveau de la détermination des charges spécifiques engagées, il est impossible de distinguer par exemple les charges d'amortissement des ordinateurs qui concernent le minage si ceux-ci sont utilisés parallèlement durant la journée par les travailleurs de l'entreprise, à moins d'appliquer un prorata totalement aléatoire.

En outre, il conviendrait également de prouver que le crypto-actif répond à la première condition, ce qui est également problématique dès lors que l'objectif principal de l'entreprise est de le revendre dans le but de faire une plus-value.

En conséquence, la comptabilisation en immobilisations incorporelles est à écarter selon nous.

Même s'il est toujours possible de comptabiliser le crypto-actif gagné au débit d'un autre compte d'actif comme les autres créances ou les autres placements de trésorerie, le côté crédit de l'opération reste incertain pour nous.

Une solution par défaut pourrait être d'enregistrer un produit exceptionnel au crédit et de le reporter à chaque clôture de l'exercice à travers un compte de régularisation jusqu'à ce que l'entreprise décide de vendre le crypto-actif gagné. Toutefois, il conviendrait de réévaluer systématiquement ce produit et le compte d'actif y relatif, vu la volatilité de la valeur des crypto-actifs, alors que ce n'est pas prévu par l'AR CSA.

En conclusion, nous n'avons donc pas de solution satisfaisante à proposer dans ce cas de figure.

5. ASPECTS FISCAUX

Bien que ce mémoire n'ait pas pour vocation d'approfondir l'aspect fiscal, celui-ci est indissociable du traitement comptable lorsqu'on parle de sociétés.

En effet, contrairement à l'impôt des personnes physiques, tous les revenus recueillis par une société résidente acquièrent automatiquement le caractère de revenus professionnels et sont dès lors imposables en Belgique à l'impôt des sociétés, sous réserve de certaines déductions ou exonérations.

De plus, le bénéfice comptable de l'exercice constitue le point de départ du processus de détermination du revenu imposable soumis à l'impôt des sociétés.

Dans ces conditions, dès le moment où la société comptabilisera correctement les opérations liées aux crypto-actifs et les revenus qui en découlent, ceux-ci seront inévitablement taxés à l'impôt des sociétés.

RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION

Ce mémoire avait pour ambition de proposer le traitement comptable le plus approprié à appliquer aux actifs cryptographiques dans le référentiel comptable belge existant suivant la catégorie de crypto-actifs concernés et l'utilisation qui en est faite par l'entreprise, détentrice ou émettrice.

Il a fallu dans un premier temps définir la notion même de crypto-actif, en extraire les composantes et rappeler la genèse des actifs cryptographiques. Ensuite, nous avons analysé les principaux aspects du projet de règlement européen relatif au marché des crypto-actifs proposé par la Commission européenne. Cette analyse nous a permis de délimiter les catégories de crypto-actifs et d'en déterminer les caractéristiques spécifiques puisque celles-ci ont un impact indubitable sur le traitement comptable applicable. Elle nous a également permis d'identifier les usages et services liés à l'écosystème des actifs cryptographiques, qui ont déterminé la structure de la partie pratique.

Nous avons étudié dans la seconde partie les différents traitements comptables applicables dans le référentiel belge existant en distinguant les points de vue des sociétés émettrices et détentrices de crypto-actifs ainsi que les catégories et usages visés.

Nous avons appliqué une approche qui faisait appel à l'analogie par rapport à des opérations semblables existantes et/ou aux solutions déjà proposées par certains pays et instances de référence et nous avons procédé par élimination lorsque cela s'avérait nécessaire.

Cette analyse nous permet de conclure que les solutions proposées sont des solutions « par défaut » car les actifs cryptographiques ne s'intègrent pleinement dans aucune des catégories comptables existantes ; ils peinent actuellement à y trouver leur place. Le cadre existant permet une représentation de ce phénomène économique nouveau mais n'est que partiellement adapté.

En effet, l'émergence et l'essor de nouvelles opérations et instruments ont de tout temps contraint la comptabilité – en tant qu'outil de représentation des phénomènes économiques – à s'adapter. C'est un fait : l'innovation technologique et économique précède toujours l'innovation comptable dans une relation de cause à effet.

De plus, bien que le règlement européen – s'il devait être adopté – constituerait un outil important au niveau de l'Union européenne et qu'il nous a permis de structurer notre analyse et de déterminer les catégories des actifs cryptographiques, il ne fournit pas d'éléments en termes d'orientation de leur traitement comptable.

Notre conclusion plaide en faveur de la formulation de solutions normatives nationales qui soient spécifiques à ces innovations et qui soient adaptées aux modèles économiques des entreprises concernées.

Parmi les nombreuses propositions de solutions que nous avons analysées, les plus abouties convergent vers un même point : la création d'une nouvelle classe d'actif comptable dont le traitement s'apparenterait à celui des opérations en devises, c'est-à-dire avec l'enregistrement systématique dans le compte de résultats des différences de change et/ou écarts de conversion entre monnaie fiat et crypto-actifs. Ce traitement comptable permettrait d'acter les baisses mais également les hausses de valeur des actifs cryptographiques et de représenter de manière plus réaliste la situation financière de l'entreprise concernée.

Une solution alternative envisageable serait l'élargissement de la définition de certaines notions comptables, telles que celles des placements de trésorerie ou des immobilisations incorporelles. Toutefois, contrairement à la solution précédente, celle-ci ne permettrait pas d'après nous de s'adapter totalement à la nature des crypto-actifs et à leur volatilité.

Le travail que nous avons réalisé pourrait être poursuivi et approfondi ; il serait notamment pertinent de procéder à une analyse du traitement comptable des jetons qui présentent des caractéristiques hybrides et des opérations subsidiaires telle que la conception d'un registre distribué et des jetons y relatifs.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARTICLES DE MAGAZINE

De Rudder, N., & Rasschaert, S. (2021, septembre). Les cryptomonnaies sont désormais incontournables. *ITAA-zine*, 7, 3-11.

2. ARTICLES DE REVUE

Bennett, S., Charbonneau, K., Leopold, R., Mezon, L., Paradine, C., Scilipoti, A., & Villmann, R. (2020). Blockchain and Cryptoassets : Insights from Practice*. *Accounting Perspectives*, 19(4), 283-302.

<https://doi.org/10.1111/1911-3838.12238>

Bruno, C. (2022). Du capitalisme sémantique aux NFT. *Psychanalyse YETU*, 49(1), 161-172. Cairn.info.

Burbi, D. (2018a). Le difficile processus de qualification comptable des cryptomonnaies à travers l'exemple du Bitcoin : Aperçu des réflexions dans les référentiels IFRS et US GAAP. *ACE Comptabilité, fiscalité, audit, droit des affaires au Luxembourg*, 2018/3, 11-22.

Burbi, D. (2018b). Le traitement comptable des crypto-monnaies à travers l'initiative japonaise : Un exemple à suivre pour l'Union européenne ? *ACE Comptabilité, fiscalité, audit, droit des affaires au Luxembourg*, 2018/5, 2-9.

Claes, M. (2022). Note de réflexion concernant l'avis 2021/16 de la Commission des Normes Comptables sur la comptabilisation des cryptomonnaies. *Revue belge de la comptabilité*, 1, 11-16.

Clements, S. D., Cobbs, B. W., Dorney, E. R., Logue, R. B., & Chang, S. (1978). The echocardiographic correlate of a systolic click appearing after open mitral commissurotomy. *Journal of Clinical Ultrasound: JCU*, 6(6), 395-398. <https://doi.org/10.1002/jcu.1870060608>

- Collomb, A., Sok, K., & Léger, L. (2017). Technologie des registres distribués : Quel impact sur les infrastructures financières ? *Annales des Mines - Réalités industrielles*, Août 2017(3), 25-28.
<https://doi.org/10.3917/rindu1.173.0025>
- Daoui, S., Fleinert-Jensen, T., & Lempérière, M. (2019). Cryptomonnaies et RGPD. *Revue internationale des services financiers*, 3-4(2019), 60-67.
- Dendauw, C. (2022). Avis CNC relatif aux cryptomonnaies. *Actualité Comptable*, 2022/09.
- European Central Bank. (2019). Stablecoins – no coins, but are they stable ? *In Focus*, 3.
<https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191128.en.pdf>
- Ferreira, A., & Sandner, P. (2021). Eu search for regulatory answers to crypto assets and their place in the financial markets' infrastructure. *Computer Law & Security Review*, 43.
<https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105632>
- Figueiredo, K., Hammad, A. W. A., Haddad, A., & Tam, V. W. Y. (2022). Assessing the usability of blockchain for sustainability : Extending key themes to the construction industry. *Journal of Cleaner Production*, 343, 131047. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131047>
- Garanina, T., Ranta, M., & Dumay, J. (2021). Blockchain in accounting research : Current trends and emerging topics. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2020-4991>
- Longerstaey, P. (2019). Comptabilisation des crypto-monnaies. *Wolter Kluwer*, 19/14-01.
- Mishler, M. (2021). A take on cryptoasset transactions, investments, and risk. *Journal of Accountancy*.
<https://www.journalofaccountancy.com/issues/2021/sep/cryptoasset-transactions-investments-risk.html>

- Olimpiev, A. Y., Rouiller, N., & Strelnikov, I. A. (2021). Crypto Currencies : Current Realities, Philosophical Principles and Legal Mechanisms. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 155, 28-39. Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59126-7_4
- Raiborn, C., & Sivitanides, M. (2015). Accounting Issues Related to Bitcoins. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 26(2), 25-34. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22016>
- Rayna, T. (2019). Tout ce que vous devriez savoir sur les vrais usages de la blockchain. *Le journal de l'école de Paris du management*, 140(6), 38-45. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/jepam.140.0038>
- Smith, S. S. (2018). Implications of Next Step Blockchain Applications for Accounting and Legal Practitioners : A Case Study. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 12(4), 77-90. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v12i4.6>
- Stein Smith, S., Petkov, R., & Lahijani, R. (2019). Blockchain and Cryptocurrencies – Considerations for Treatment and Reporting for Financial Services Professionals. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 19, 59-78. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v19_3
- Tarasova, T., Usatenko, O., Makurin, A., Ivanenko, V., & Cherchata, A. (2020). Accounting and features of mathematical modeling of the system to forecast cryptocurrency exchange rate. *Accounting*, 6(3), 357-364. Scopus. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.1.003>
- Teh, D., Khan, T., Corbitt, B., & Ong, C. E. (2020). Sustainability strategy and blockchain-enabled life cycle assessment : A focus on materials industry. *Environment Systems and Decisions*, 40(4), 605-622. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10669-020-09761-4>
- University of Economics in Prague, & Procházka, D. (2018). Accounting for Bitcoin and Other Cryptocurrencies under IFRS : A Comparison and Assessment of Competing Models. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 161-188. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v18_7
- Yatsyk, T., & Shvets, V. (2020). Cryptoassets as an emerging class of digital assets in the financial accounting. *Economic Annals-XXI*, 183(5-6), 106-115. <https://doi.org/10.21003/ea.V183-10>

3. BILLETS DE BLOG

Définition Cryptographie. (2021, janvier 16). *Actualité informatique*.

<https://actualiteinformatique.fr/cryptomonnaie/definition-cryptographie>

Khan, F. (2019, février 14). What are the different types of DLTs & how they work? *DataDrivenInvestor*.

<https://www.datadriveninvestor.com/2019/02/14/what-are-the-different-types-of-dlts-how-they-work/>

4. CHAPITRES DE LIVRE

Zhang, P., Schmidt, D. C., White, J., & Dubey, A. (2019). Consensus mechanisms and information security technologies. In *Advances in Computers* (Vol. 115, p. 181-209). Elsevier.

<https://doi.org/10.1016/bs.adcom.2019.05.001>

5. DOCUMENTS

Accounting Standards Board of Japan. (2018). *About the Practical Solution on the Accounting for Virtual Currencies under the Payment Services Act*. https://www.asb.or.jp/jp/wp-content/uploads/20180315-02_e.pdf

Association of International Certified Professional Accountants. (2022). *Accounting for and auditing of digital assets*.

Autorité des Services et des Marchés financiers. (2022). *Qualification de crypto-actifs en tant que valeurs mobilières, instruments de placement ou instruments financiers*.

Blandin, A., Pieters, G., Wu, Y., Eisermann, T., Dek, A., Taylor, S., & Njoki, D. (2020). *Third global cryptoasset benchmarking study*.

Canadian Public Accountability Board. (2019). *Auditing in the Crypto-Asset Sector*.

Commission des Normes Comptables. (1987). *Avis CNC 152/1—Comptabilisation des opérations en devises et traitement des avoirs et engagements en devises dans les comptes annuels.*

Commission des Normes Comptables. (1988a). *Avis CNC 107/8—Traitement comptable des provisions pour risques et charges.*

Commission des Normes Comptables. (1988b). *Avis CNC 155/1—Comptabilisation des commissions.*

Commission des Normes Comptables. (1995). *Avis CNC 169/1—Traitement dans les comptes des entreprises des opérations de prêt et d'emprunt de titres.*

Commission des Normes Comptables. (1996). *Avis CNC 132/7—Comptabilisation et valorisation des stocks.*
<https://www.cnc-cbn.be/fr/avis/comptabilisation-et-valorisation-des-stocks>

Commission des Normes Comptables. (2010). *Avis CNC 2010/12—Principes comptables généraux applicables aux instruments financiers dérivés.*

Commission des Normes Comptables. (2012). *Avis CNC 2012/13 – Le traitement comptable des immobilisations incorporelles.* <https://www.cnc-cbn.be/fr/avis/le-traitement-comptable-des-immobilisations-incorporelles>

Commission des Normes Comptables. (2018). *Avis CNC 2018/04—Le traitement comptable des comptes de tiers.*

Commission des Normes Comptables. (2019a). *Projet d'avis CNC 2019/XX –Traitement comptable des monnaies virtuelles.* https://www.cnc-cbn.be/sites/default/files/2019/draft/FR_monnaies_virtuelles.pdf

Commission des Normes Comptables. (2019b). *Avis CNC 2019/08 – Traitement comptable du crowdfunding.*

Commission des Normes Comptables. (2019c). *Avis CNC 2019/15 – Valeur d'acquisition d'un élément d'actif obtenu en échange d'une contrepartie autre qu'en espèces.*

- Commission des Normes Comptables. (2021). *Projet d'avis CNC 2021/16 – Évaluation et comptabilisation des cryptomonnaies utilisées comme moyen de paiement*. https://www.cnc-cbn.be/sites/default/files/2021/draft/ED_FR_Cryptomonnaies.pdf
- Commission européenne. (2020a). *Document de travail des services de la Commission : Résumé du rapport d'analyse d'impact accompagnant le document "Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant la directive (UE) 2019/1937*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52020SC0381>
- Commission européenne. (2020b). *Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant la directive (UE) 2019/1937*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f69f89bb-fe54-11ea-b44f-01aa75ed71a1.0023.02/DOC_1&format=PDF
- Comptables Professionnels Agréés Canada. (2018). *Introduction à la comptabilisation des cryptomonnaies*. <https://www.cpacanada.ca/-/media/site/operational/rg-research-guidance-and-support/docs/01713-rg-introduction-comptabilisation-cryptomonnaies-2018.pdf>
- Daniel, G., & Green, A. (2018). *IFRS : Accounting for crypto-assets*. https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ifrs/ey-ifrs-accounting-for-crypto-assets.pdf
- Deloitte. (2021). *Corporates investing in crypto : Considerations regarding allocations to digital assets*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/audit/corporates-investing-in-crypto.pdf>
- Ernst and Young. (2021). *Applying IFRS Accounting by holders of crypto assets*. https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ifrs/ey-apply-ifrs-crypto-assets-update-october2021.pdf
- European Central Bank. (2019). *Stablecoins – no coins, but are they*. <https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191128.en.pdf>

European Financial Reporting Advisory Group. (2020). *Accounting for crypto-assets (liabilities) : Holder and issuer perspective.*

<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=/sites/webpublishing/SiteAssets/EFrag%20Discussion%20Paper-Accounting%20for%20Crypto-Assets%20%28Liabilities%29-%20July%202020.pdf&AspxAutoDetectCookieSupport=1>

European Financial Reporting Advisory Group. (2021). *EFrag Webinar : Accounting for crypto-assets (liabilities) : Key challenges and the way forward.*

<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2FSummary%20report%20of%20the%206%20July%202021%20Webinar%20-Accounting%20for%20Crypto-Assets%20%28Liabilities%29.pdf>

European Financial Reporting Advisory Group. (2022). *Recommendations and feedback statement : EFRAG discussion paper on accounting for crypto-assets (liabilities).*

<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2FRecommendations%20and%20Feedback%20Statement%20on%20EFRAG%207s%20DP%20Crypto-Assets%20final.pdf>

European Supervisory Authorities. (2022). *EU financial regulators warn consumers on the risks of crypto-assets.*

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esa_2022_15_joint_esas_warning_on_crypto-assets.pdf

Financial Accounting Standards Board. (2021). *Feedback Summary on the 2021 Invitation to Comment, Agenda Consultation.* [https://fasb.org/page/showpdf?path=AGENDACONSULT-bmho-](https://fasb.org/page/showpdf?path=AGENDACONSULT-bmho-20211215.pdf&title=Agenda%20Consultation%20-)

[20211215.pdf&title=Agenda%20Consultation%20-Invitation%20to%20Comment%20Feedback%20Summary](https://fasb.org/page/showpdf?path=AGENDACONSULT-bmho-20211215.pdf&title=Agenda%20Consultation%20-Invitation%20to%20Comment%20Feedback%20Summary)

Heuvrard, F. (2019). *Jetons numériques et transactions en cryptomonnaies : Nouvelles règles pour 2018.*

https://www.anc.gouv.fr/files/live/sites/anc/files/contributed/ANC/4_Qui_sommes_nous/Revue_de

[_presse/2019/RF-comptable_f%C3%A9v2019_Jetons-num%C3%A9riques-et-transactions-en-cryptomonnaies.pdf](#)

Houben, R., & Snyers, A. (2020). *Crypto-assets : Key developments, regulatory concerns and responses*.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU\(2020\)648779_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU(2020)648779_EN.pdf)

KPMG. (2019). *Accounting for cryptoassets – What’s the impact on your financial statements?*

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/04/cryptoassets-accounting-tax.pdf>

Leopold, R., & Vollmann, P. (2019). *Cryptographic assets and related transactions : Accounting*

considerations under IFRS. [https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-](https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-16/cryptographic-assets-related-transactions-accounting-considerations-ifrs-pwc-in-depth.pdf)

[16/cryptographic-assets-related-transactions-accounting-considerations-ifrs-pwc-in-depth.pdf](https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-16/cryptographic-assets-related-transactions-accounting-considerations-ifrs-pwc-in-depth.pdf)

Meloni, L., & Compiègne, V. (2021). *Cryptomonnaies et ESG : irréconciliables ?* [https://www.next-](https://www.next-finance.net/IMG/pdf/-54.pdf)

[finance.net/IMG/pdf/-54.pdf](https://www.next-finance.net/IMG/pdf/-54.pdf)

MicroStrategy. (2021). *Bitcoin accounting treatment and tax considerations*.

[https://www.microstrategy.com/content/dam/website-assets/collateral/bitcoin-](https://www.microstrategy.com/content/dam/website-assets/collateral/bitcoin-downloads/MicroStrategy-Bitcoin-Accounting-Treatment-and-Tax-Considerations.pdf)
[downloads/MicroStrategy-Bitcoin-Accounting-Treatment-and-Tax-Considerations.pdf](https://www.microstrategy.com/content/dam/website-assets/collateral/bitcoin-downloads/MicroStrategy-Bitcoin-Accounting-Treatment-and-Tax-Considerations.pdf)

OCDE. (2020). *Fiscalité des monnaies virtuelles : Panorama des traitements fiscaux et des sujets émergents*

de politique fiscale. [https://www.oecd.org/fr/fiscalite/politiques-fiscales/fiscalite-des-monnaies-](https://www.oecd.org/fr/fiscalite/politiques-fiscales/fiscalite-des-monnaies-virtuelles-panorama-des-traitements-fiscaux-et-des-sujets-emergents-de-politique-fiscale.pdf)

[virtuelles-panorama-des-traitements-fiscaux-et-des-sujets-emergents-de-politique-fiscale.pdf](https://www.oecd.org/fr/fiscalite/politiques-fiscales/fiscalite-des-monnaies-virtuelles-panorama-des-traitements-fiscaux-et-des-sujets-emergents-de-politique-fiscale.pdf)

Park, A., Karnick, M., Steele, A., Sinclair, Y., Goncalves, T., & Rand, D. (2022). *SEC Issues Staff Accounting*

Bulletin on Accounting for Obligations to Safeguard Crypto-Assets.

Public Company Accounting Oversight Board. (s. d.). *Audits Involving Cryptoassets*.

The International Accounting Standards Board. (2018). *Cryptocurrencies : Initial Coin Offerings*.

<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2018/september/ifric/ap04c.pdf>

The International Accounting Standards Board. (2019). *Cryptoassets : Monitoring activities*.

<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2019/november/iasb/ap12j-implementation-matters.pdf>

The International Accounting Standards Board. (2021). *Accounting Standards Advisory Forum, December 2021, Agenda paper 2D*.

<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2021/december/asaf/ap2d-third-agenda-consultation-feedback-summary-potential-projects-part-1.pdf>

U.S. Department of the Treasury. (2022). *Joint Statement on the EU - U.S. Joint Financial Regulatory Forum*.

6. LIVRES

Accounting Standards Board of Japan. (2018). *About the Practical Solution on the Accounting for Virtual Currencies under the Payment Services Act*. https://www.asb.or.jp/jp/wp-content/uploads/20180315-02_e.pdf

Blandin, A., Pieters, G., Wu, Y., Eisermann, T., Dek, A., Taylor, S., & Njoki, D. (2020). *Third global cryptoasset benchmarking study*.

Commission des Normes Comptables. (1987). *Avis CNC 152/1—Comptabilisation des opérations en devises et traitement des avoirs et engagements en devises dans les comptes annuels*.

Commission des Normes Comptables. (1988a). *Avis CNC 107/8—Traitement comptable des provisions pour risques et charges*.

Commission des Normes Comptables. (1988b). *Avis CNC 155/1—Comptabilisation des commissions*.

Commission des Normes Comptables. (1995). *Avis CNC 169/1—Traitement dans les comptes des entreprises des opérations de prêt et d'emprunt de titres*.

Commission des Normes Comptables. (1996). *Avis CNC 132/7—Comptabilisation et valorisation des stocks*.
<https://www.cnc-cbn.be/fr/avis/comptabilisation-et-valorisation-des-stocks>

- Commission des Normes Comptables. (2010). *Avis CNC 2010/12—Principes comptables généraux applicables aux instruments financiers dérivés.*
- Commission des Normes Comptables. (2012). *Avis CNC 2012/13 – Le traitement comptable des immobilisations incorporelles.* <https://www.cnc-cbn.be/fr/avis/le-traitement-comptable-des-immobilisations-incorporelles>
- Commission des Normes Comptables. (2018). *Avis CNC 2018/04—Le traitement comptable des comptes de tiers.*
- Commission des Normes Comptables. (2019a). *Projet d’avis CNC 2019/XX –Traitement comptable des monnaies virtuelles.* https://www.cnc-cbn.be/sites/default/files/2019/draft/FR_monnaies_virtuelles.pdf
- Commission des Normes Comptables. (2019b). *Avis CNC 2019/15 – Valeur d’acquisition d’un élément d’actif obtenu en échange d’une contrepartie autre qu’en espèces.*
- Commission des Normes Comptables. (2021). *Projet d’avis CNC 2021/16 – Évaluation et comptabilisation des cryptomonnaies utilisées comme moyen de paiement.* https://www.cnc-cbn.be/sites/default/files/2021/draft/ED_FR_Cryptomonnaies.pdf
- Commission européenne. (2020a). *Document de travail des services de la Commission : Résumé du rapport d’analyse d’impact accompagnant le document "Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant la directive (UE) 2019/1937.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52020SC0381>
- Commission européenne. (2020b). *Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant la directive (UE) 2019/1937.* https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f69f89bb-fe54-11ea-b44f-01aa75ed71a1.0023.02/DOC_1&format=PDF

Comptables Professionnels Agréés Canada. (2018). *Introduction à la comptabilisation des cryptomonnaies*.

<https://www.cpacanada.ca/-/media/site/operational/rg-research-guidance-and-support/docs/01713-rg-introduction-comptabilisation-cryptomonnaies-2018.pdf>

Daniel, G., & Green, A. (2018). *IFRS : Accounting for crypto-assets*. [https://assets.ey.com/content/dam/ey-](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ifrs/ey-ifrs-accounting-for-crypto-assets.pdf)

[sites/ey-com/en_gl/topics/ifrs/ey-ifrs-accounting-for-crypto-assets.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ifrs/ey-ifrs-accounting-for-crypto-assets.pdf)

Deloitte. (2021). *Corporates investing in crypto : Considerations regarding allocations to digital assets*.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/audit/corporates-investing-in-crypto.pdf>

Ernst and Young. (2021). *Applying IFRS Accounting by holders of crypto assets*.

https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ifrs/ey-apply-ifrs-crypto-assets-update-october2021.pdf

European Central Bank. (2019). *Stablecoins – no coins, but are they*.

<https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191128.en.pdf>

European Financial Reporting Advisory Group. (2020). *Accounting for crypto-assets (liabilities) : Holder and issuer perspective*.

<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=/sites/webpublishing/SiteAssets/EFrag%2520Discussion%2520Paper-Accounting%2520for%2520Crypto-Assets%2520%28Liabilities%29-%2520July%25202020.pdf&AspxAutoDetectCookieSupport=1>

European Financial Reporting Advisory Group. (2021). *EFrag Webinar : Accounting for crypto-assets (liabilities) : Key challenges and the way forward*.

<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2FSummary%2520report%2520of%2520the%25206%2520July%25202021%2520Webinar%2520-%2520Accounting%2520for%2520Crypto-Assets%2520%28Liabilities%29.pdf>

European Financial Reporting Advisory Group. (2022). *Recommendations and feedback statement : EFRAG discussion paper on accounting for crypto-assets (liabilities)*.

<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2fsites%2fwebpublishing%2fSiteAssets%2fRecommendations%2520and%2520Feedback%2520Statement%2520on%2520EFRAG%2527s%2520DP%2520Crypto-Assets%2520final.pdf>

European Supervisory Authorities. (2022). *EU financial regulators warn consumers on the risks of crypto-assets*.

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esa_2022_15_joint_esas_warning_on_crypto-assets.pdf

Financial Accounting Standards Board. (2021). *Feedback Summary on the 2021 Invitation to Comment,*

Agenda Consultation. https://fasb.org/page/showpdf?path=AGENDACONSULT-_bmho_-20211215.pdf&title=Agenda%20Consultation%20-%20Invitation%20to%20Comment%20Feedback%20Summary

Heuvrard, F. (2019). *Jetons numériques et transactions en cryptomonnaies : Nouvelles règles pour 2018*.

https://www.anc.gouv.fr/files/live/sites/anc/files/contributed/ANC/4_Who_sommes_nous/Revue_de_presse/2019/RF-comptable_f%C3%A9v2019_Jetons-num%C3%A9riques-et-transactions-en-cryptomonnaies.pdf

Houben, R., & Snyers, A. (2020). *Crypto-assets : Key developments, regulatory concerns and responses*.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU\(2020\)648779_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648779/IPOL_STU(2020)648779_EN.pdf)

KPMG. (2019). *Accounting for cryptoassets – What’s the impact on your financial statements?*

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/04/cryptoassets-accounting-tax.pdf>

- Leopold, R., & Vollmann, P. (2019). *Cryptographic assets and related transactions : Accounting considerations under IFRS*. <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-16/cryptographic-assets-related-transactions-accounting-considerations-ifrs-pwc-in-depth.pdf>
- Meloni, L., & Compiègne, V. (2021). *Cryptomonnaies et ESG : irréconciliables ?* <https://www.next-finance.net/IMG/pdf/-54.pdf>
- MicroStrategy. (2021). *Bitcoin accounting treatment and tax considerations*. <https://www.microstrategy.com/content/dam/website-assets/collateral/bitcoin-downloads/MicroStrategy-Bitcoin-Accounting-Treatment-and-Tax-Considerations.pdf>
- OCDE. (2020). *Fiscalité des monnaies virtuelles : Panorama des traitements fiscaux et des sujets émergents de politique fiscale*. <https://www.oecd.org/fr/fiscalite/politiques-fiscales/fiscalite-des-monnaies-virtuelles-panorama-des-traitements-fiscaux-et-des-sujets-emergents-de-politique-fiscale.pdf>
- The International Accounting Standards Board. (2018). *Cryptocurrencies : Initial Coin Offerings*. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2018/september/ifric/ap04c.pdf>
- The International Accounting Standards Board. (2019). *Cryptoassets : Monitoring activities*. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2019/november/iasb/ap12j-implementation-matters.pdf>
- The International Accounting Standards Board. (2021). *Accounting Standards Advisory Forum, December 2021, Agenda paper 2D*. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2021/december/asaf/ap2d-third-agenda-consultation-feedback-summary-potential-projects-part-1.pdf>

7. PAGES WEB

- ACCA. (s. d.). *Accounting for cryptocurrencies*. ACCA. Consulté 27 mai 2022, à l'adresse <https://www.accaglobal.com/in/en/student/exam-support-resources/professional-exams-study-resources/strategic-business-reporting/technical-articles/cryptocurrencies.html>
- Adrain, A. (2021, juin 30). *Cryptocurrencies – the elephant in the room*. The Institute of Chartered Accountants of Scotland. <https://www.icas.com/landing/sustainability/climate-change/cryptocurrencies-the-elephant-in-the-room>
- Adrian, T., & Mancini-Griffoli, T. (2021, juin). *A New Era of Digital Money—IMF F&D*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/06/online/digital-money-new-era-adrian-mancini-griffoli.htm>
- Adrian, T., Narain, A., & He, D. (2021, décembre 9). *Cryptoactifs : Pour une réglementation mondiale complète, cohérente et coordonnée*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2021/12/09/blog120921-global-crypto-regulation-should-be-comprehensive-consistent-coordinated>
- Autorité des Marchés Financiers. (s. d.-a). *Crypto-actifs et ICO*. Autorité des Marchés Financiers. Consulté 27 mai 2022, à l'adresse <https://www.amf-france.org/fr/crypto-actifs-et-ico>
- Autorité des Marchés Financiers. (s. d.-b). *Qu'est-ce qu'une « cryptomonnaie » ?* Autorité des Marchés Financiers. Consulté 31 mai 2022, à l'adresse <https://www.amf-france.org/fr/quest-ce-quune-cryptomonnaie>
- Autorité des Marchés Financiers. (2022, janvier 26). *Nouvelle étape dans l'adoption du règlement Régime pilote pour les infrastructures de marché sur blockchain*. Autorité des Marchés Financiers. <https://www.amf-france.org/fr/actualites-publications/actualites/nouvelle-etape-dans-ladoption-du-reglement-regime-pilote-pour-les-infrastructures-de-marche-sur>

Autorité des services et marchés financiers. (2014, janvier 14). *Attention à l'argent virtuel, comme bitcoin*.

Autorité des services et marchés financiers. <http://www.fsma.be/fr/news/attention-largent-virtuel-comme-bitcoin>

Autorité des services et marchés financiers. (2022, février 23). *Cryptomonnaies : Nouvelles règles pour certains prestataires de services*. Autorité des services et marchés financiers.

<http://www.fsma.be/fr/news/cryptomonnaies-nouvelles-regles-pour-certains-prestataires-de-services>

Baur, D. (s. d.). *Actifs cryptographiques*. PwC. Consulté 30 mai 2022, à l'adresse

<https://www.pwc.ch/fr/insights/disclose/29/actifs-cryptographiques.html>

Bloch, R. (2019, juin 3). *Blockchain : Pourquoi les banques s'y mettent*. Trends Tendence.

<https://trends.levif.be/economie/banque-et-finance/blockchain-pourquoi-les-banques-s-y-mettent/article-normal-1146501.html>

Boisseau, L. (2018, octobre 30). *Crypto-actifs : La France a choisi de réguler tout l'écosystème*. Les Echos.

<https://www.lesechos.fr/finance-marches/marches-financiers/crypto-actifs-la-france-a-choisi-de-reguler-tout-lecosysteme-143989>

Brown, G. (2021, juin 10). *Cryptocurrency : Accountants look beyond the horizon*. The Institute of

Chartered Accountants in England and Wales. <https://www.icaew.com/insights/viewpoints-on-the-news/2021/jun-2021/cryptocurrency-accountants-look-beyond-the-horizon>

Chartered Professional Accountants Canada. (s. d.). *Audit considerations related to cryptocurrency assets and transactions*. Chartered Professional Accountants Canada. Consulté 26 mai 2022, à l'adresse

<https://www.cpacanada.ca/en/business-and-accounting-resources/audit-and-assurance/canadian-auditing-standards-cas/publications/cryptocurrency-audit-considerations>

Crypto : Définitions. (s. d.). La langue française | Dictionnaire. Consulté 31 mai 2022, à l'adresse

<https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/crypto>

Crypto monnaie : Aspects de droit comptable. (2021, février 22). Avocats Lenoir.

<https://www.avocatslenoir.com/news/120/66/Crypto-monnaie-aspects-de-droit-comptable.html>

Crypto-monnaies, législation et réglementation en projet : Aspects de droit financier. (2021, juillet 8). Droit

bancaire et financier en Belgique. <https://droitbancaire.be/crypto-monnaies-aspects-de-droit-financier-et-reglementation-en-projet/>

de Laminne, I. (2021, novembre 20). *Énergivores, volatiles, peu réglementées : Les dangers derrière les investissements dans les cryptomonnaies.* La Libre Eco.

<https://www.lalibre.be/economie/digital/2021/11/20/energivores-volatiles-peu-reglementees-les-dangers-derriere-les-investissements-dans-les-cryptomonnaies-AXGMR4LROJHFVGGQGFYGSCPSGKI/>

Deloitte. (2021). *Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey—A new age of digital assets.* Deloitte Insights.

<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/understanding-blockchain-potential/global-blockchain-survey.html>

Deloitte. (2022, mars 17). *Digital Finance : European Parliament adopts MiCA Regulation, paving the way for an innovation-friendly crypto regulation.* Deloitte Luxembourg.

<https://www2.deloitte.com/lu/en/pages/financial-services/articles/digital-finance-european-parliament-adopts-mica-regulation-innovation-friendly-crypto-regulation.html>

Drakopoulos, D., Natalucci, F., & Papageorgiou, E. (2021, octobre 1). *L'essor des cryptoactifs : De nouveaux défis pour la stabilité financière.* International Monetary Fund.

<https://www.imf.org/fr/News/Articles/2021/10/01/blog-gfsr-ch2-crypto-boom-poses-new-challenges-to-financial-stability>

Estrada, S. (2021, août 31). *Are you prepared for the accounting treatment of crypto?* Fortune.

<https://fortune.com/2021/08/31/are-you-prepared-for-the-accounting-treatment-of-crypto/>

European Banking Authority. (2021, mars 16). *Crypto-assets : ESAs remind consumers about risks*.

European Banking Authority. <https://www.eba.europa.eu/financial-innovation-and-fintech/publications-on-financial-innovation/crypto-assets-esas-remind-consumers-about-risks>

European Banking Authority. (2022, mars 16). *EU financial regulators warn consumers on the risks of crypto-assets*. European Banking Authority. <https://www.eba.europa.eu/eu-financial-regulators-warn-consumers-risks-crypto-assets>

European Central Bank. (2022a, avril 25). *For a few cryptos more : The Wild West of crypto finance*. European Central Bank.

<https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220425~6436006db0.en.html>

European Central Bank. (2022b, mai 30). *Interview with Cinco Días*. European Central Bank.

<https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2022/html/ecb.in220530~bc5cf9621c.en.html>

European Parliament. (2022, juillet 2). *Carriage details | Legislative Train Schedule*. European Parliament. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-europe-fit-for-the-digital-age/file-crypto-assets-1>

European Securities and Markets Authority. (2018, février 12). *ESAs warn consumers of risks in buying virtual currencies*. European Securities and Markets Authority. <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esas-warn-consumers-risks-in-buying-virtual-currencies>

European Securities and Markets Authority. (2022, mars 17). *EU financial regulators warn consumers on the risks of crypto-assets*. European Securities and Markets Authority. <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/eu-financial-regulators-warn-consumers-risks-crypto-assets>

European Union. (s. d.). *Règlements, directives et autres actes législatifs*. European Union. Consulté 24 juillet 2022, à l'adresse https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/law/types-legislation_fr

Fiorilli, T. (2021, mars 7). *Bientôt tous utilisateurs de monnaies virtuelles ? (Débat)*. Le Vif.

<https://www.levif.be/belgique/bientot-tous-utilisateurs-de-monnaies-virtuelles-debat/>

Fockedey, S. (2021, juillet 12). *Trois passionnés de crypto-monnaies à propos du système financier : « Notre économie repose sur une hallucination »*. Trends Tendence.

<https://trends.levif.be/economie/banque-et-finance/trois-passionnes-de-crypto-monnaies-a-propos-du-systeme-financier-notre-economie-repose-sur-une-hallucination/article-normal-1444957.html>

Fréel, A. (2021, décembre 15). *Les NFT, une opportunité pour les entreprises ?* Daf-mag.fr.

https://www.daf-mag.fr/Thematique/fonction-finance-1242/financements-innovations-2124/Breves/Les-nFT-opportunit-e-entreprises-367554.htm#&utm_source=social_share&utm_medium=share_button&utm_campaign=share_button

Gaudiaut, T. (2021, novembre 9). *Infographie : Cryptomonnaies : Le marché a dépassé 3 000 milliards de dollars*. Statista Infographies. <https://fr.statista.com/infographie/23555/capitalisation-boursiere-cryptomonnaies-bitcoin-ethereum-binance-solana/>

Inland Revenue New Zealand. (s. d.). *Cryptoassets*. Inland Revenue New Zealand. Consulté 15 juin 2022, à l'adresse <http://www.ird.govt.nz/cryptoassets>

International Financial Reporting Standards. (2022). *IFRS - Conceptual Framework for Financial Reporting*. IFRS. <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/conceptual-framework.html/content/dam/ifrs/publications/html-standards/english/2022/issued/cf/>

La Chambre des représentants de Belgique. (s. d.). Consulté 31 mai 2022, à l'adresse

<https://www.lachambre.be/kvvcr/showpage.cfm?section=flwb&language=fr&cfm=/site/wwwcfm/flwb/flwbn.cfm?lang=F&legislat=55&dossierID=2383>

La langue française. (s. d.). *Définition de crypto*. La langue française. Consulté 4 juin 2022, à l'adresse

<https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/crypto>

Langhade, C. (2018, novembre 20). *Les cryptos, monnaies de secours en cas de crise ?* Les Echos.
<https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/les-cryptos-monnaies-de-secours-en-cas-de-crise-148907>

Larousse. (s. d.). *Définitions : Actif*. Larousse | Dictionnaire français. Consulté 30 mai 2022, à l'adresse
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/actif/888>

Litannie, T., & Rosoux, R. (2022, février 25). *Crypto-monnaies et fiscalité : Où en sommes-nous ?* Forum for the Future. https://blog.forumforthefuture.be/fr/article/crypto-monnaies-et-fiscalite-ou-en-sommes-nous-/13858?fbclid=IwAR2UNiyob2UHRIQeiomV1yuXRkW85fowXMrvQ-SN1xYDO_TzISUYAp8dyTU

Marr, B. (2017, décembre 6). *A Short History Of Bitcoin And Crypto Currency Everyone Should Read*. Forbes.
<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-should-read/>

Marsac, A. (2022, avril 1). *NFT et cryptos : Pure spéculation ou réelle révolution ?* La Libre Eco.
<https://www.lalibre.be/economie/digital/2022/04/01/nft-cryptos-reelle-revolution-ou-pure-speculation-dans-20-ans-nous-pleurnicherons-car-les-geants-seront-americains-et-asiatiques-JU5J6KXUSRD2PGTVDU5XD56QXY/>

Martin. (2020, mars 9). *Trois Belges lèvent 12 millions de dollars pour démocratiser la cryptomonnaie*. L'Echo. <https://www.lecho.be/entreprises/tic/trois-belges-levent-12-millions-de-dollars-pour-democratiser-la-cryptomonnaie/10213418.html>

Mimoun, J. (2021, octobre 11). *Comptabilisation des « cryptos » : Monnaies virtuelles, problème réel*. Les Echos. <https://capitalfinance.lesechos.fr/analyses/points-de-vue/comptabilisation-des-cryptos-monnaies-virtuelles-probleme-reel-117974>

Ministère de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. (2022, avril 20). *Crypto-monnaies, crypto-actifs... Comment s'y retrouver ?* Ministère de l'Economie, des Finances et

de la Souveraineté industrielle et numérique.

<https://www.economie.gouv.fr/particuliers/cryptomonnaies-cryptoactifs>

MyMinfin. (2022a, mars 28). *Les cryptomonnaies*. MyMinfin. <https://eservices.minfin.fgov.be/myminfin-web/pages/public/fisconet/document/e5d933f7-7c22-4b48-806a-d0ed212601f2/CRYPTOMONNAIE>

MyMinfin. (2022b, avril 14). *La blockchain*. MyMinfin. <https://eservices.minfin.fgov.be/myminfin-web/pages/public/fisconet/document/ed12d628-a53c-4fad-9969-1eaf4a049b2e/crypto>

Nibley, B. (2021, décembre 20). *12 Benefits of Cryptocurrency in 2022*. SoFi.

<https://www.sofi.com/learn/content/benefits-of-crypto/>

Ossinger-Bloomberg, J. (2021, novembre 8). *The World's Cryptocurrency Is Now Worth More Than \$3 Trillion*. Time. <https://time.com/6115300/cryptocurrency-value-3-trillion/>

Parlement européen. (2022a, mars 17). *Report on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on markets in crypto-assets and amending Directive (EU) 2019/1937*.

Parlement européen. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0052_EN.html

Parlement européen. (2022b, avril 6). *Les dangers des crypto-monnaies et les avantages de la législation européenne*. Parlement européen.

<https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/economy/20220324STO26154/les-dangers-des-crypto-monnaies-et-les-avantages-de-la-legislation-europeenne>

Principes de base des cryptomonnaies | Coinbase. (s. d.). Consulté 24 juillet 2022, à l'adresse

<https://www.coinbase.com/fr/learn/crypto-basics>

Principes de base des cryptomonnaies—Qu'est-ce qu'un portefeuille de cryptomonnaies ? (s. d.). Consulté

24 juillet 2022, à l'adresse <https://www.coinbase.com/fr/learn/crypto-basics/what-is-a-crypto-wallet>

Qu'est-ce qu'une cryptomonnaie ? (2022, mars 18). Wikifin. [https://www.wikifin.be/fr/epargner-et-](https://www.wikifin.be/fr/epargner-et-investir/produits-dinvestissement/autres-produits-dinvestissement/quest-ce-quune-0)

[investir/produits-dinvestissement/autres-produits-dinvestissement/quest-ce-quune-0](https://www.wikifin.be/fr/epargner-et-investir/produits-dinvestissement/autres-produits-dinvestissement/quest-ce-quune-0)

- Quoistiaux, G. (2017, décembre 1). *Cette start-up liégeoise transforme l'énergie solaire en bitcoins— Numerik—Trends-Tendances*. Trends Tendances. <https://trends.levif.be/economie/high-tech/numerik/cette-start-up-liegeoise-transforme-l-energie-solaire-en-bitcoins/article-normal-763025.html>
- Quoistiaux, G. (2020, octobre 29). *Cryptomonnaies : La start-up bruxelloise Keyrock lève 4,3 millions d'euros*. Trends Tendances. <https://trends.levif.be/economie/high-tech/numerik/cryptomonnaies-la-start-up-bruxelloise-keyrock-leve-4-3-millions-d-euros/article-normal-1351327.html>
- Remy, F. (2022, janvier 18). *La pépète crypto belge NGRAVE lève 6 millions de dollars pour offrir « le meilleur produit de l'industrie »—Entreprises—Trends-Tendances*. Trends Tendances. <https://trends.levif.be/economie/entreprises/la-pepette-crypto-belge-ngrave-leve-6-millions-de-dollars-pour-offrir-le-meilleur-produit-de-l-industrie/article-normal-1514245.html>
- Roland-Garros. (2022, mai 12). « *RG Game, Seat & Match* » : *La première collection de NFT Roland-Garros ! - Roland-Garros—Le site officiel du Tournoi de Roland-Garros 2022*. Roland-Garros. <https://www.rolandgarros.com/fr-fr/article/rg-game-seat-match-premiere-collection-nft-roland-garros>
- Sackett, D. (2021, mai 13). *It's Time To Rethink Accounting For Cryptocurrency*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2021/05/13/its-time-to-rethink-accounting-for-cryptocurrency/>
- Schmitz, J. (2021, juillet 1). *Clarity needed in crypto-assets accounting*. INTHEBLACK. <https://intheblack.cpaaustralia.com.au/accounting/accounting-cryptocurrencies>
- Schwarz, N., Chen, K., Poh, K., Jackson, G., Kao, K., Fernando, F., & Markevych, M. (2021, octobre 14). *Virtual Assets and Anti-Money Laundering and Combating the Financing of Terrorism (1)*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/fintech->

[notes/Issues/2021/10/14/Virtual-Assets-and-Anti-Money-Laundering-and-Combating-the-Financing-of-Terrorism-1-463654](https://www.fiscoblog.be/notes/Issues/2021/10/14/Virtual-Assets-and-Anti-Money-Laundering-and-Combating-the-Financing-of-Terrorism-1-463654)

Services des Décisions Anticipées. (2018, mars 8). *Décision anticipée n° 2018.0310 du 08.05.2018.*

MyMinfin. <https://eservices.minfin.fgov.be/myminfin-web/pages/public/fisconet/document/80b04106-ef1f-4b2b-89d8-aae4a4a872e2/crypto>

Services des Décisions Anticipées. (2019, janvier 3). *Décision anticipée n° 2018.0706 du 02.10.2018.*

MyMinfin. <https://eservices.minfin.fgov.be/myminfin-web/pages/public/fisconet/document/e74cbb3c-7b63-4dab-bc6e-325eacbe1e90/crypto>

Services des Décisions Anticipées. (2021, août 30). *Décision anticipée n° 2021.0388 du 13.07.2021.*

MyMinfin. <https://eservices.minfin.fgov.be/myminfin-web/pages/public/fisconet/document/aad4ef3a-9168-465d-872e-0f9ab0a053a6/crypto>

The Institute of Chartered Accountants in England and Wales. (2022, avril 4). *Should accountants worry about cryptocurrencies?* The Institute of Chartered Accountants in England and Wales.

<https://www.icaew.com/insights/viewpoints-on-the-news/2022/apr-2022/cfo-should-accountants-worry-about-cryptocurrencies>

The International Financial Reporting Standards. (2019, mai 15). *Holdings of Cryptocurrencies.* The

International Financial Reporting Standards. <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2019/holdings-of-cryptocurrencies/tad-holdings-of-cryptocurrencies/>

The White House. (2022, mars 9). *FACT SHEET: President Biden to Sign Executive Order on Ensuring*

Responsible Development of Digital Assets. The White House. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/>

Toute l'Europe. (2020, juin 25). *La hiérarchie des normes de droit de l'Union européenne*. Touteleurope.eu.

<https://www.touteleurope.eu/fonctionnement-de-l-ue/la-hierarchie-des-normes-de-droit-de-l-union-europeenne/>

Tretina, K. (2021, décembre 1). *10 Of The Best Cryptocurrencies In May 2022*. Forbes Advisor.

<https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/top-10-cryptocurrencies/>

U.S. Securities and Exchange Commission. (2022, mars 31). *SEC.gov | Staff Accounting Bulletin No. 121*.

U.S. Securities and Exchange Commission. <https://www.sec.gov/oca/staff-accounting-bulletin-121>

Valence, A. (s. d.). *Les crypto-monnaies sont-elles vraiment décentralisées ? Quelques leçons de*

l'écosystème bancaire. Association Europe Finance Régulations. Consulté 31 mai 2022, à l'adresse

<https://www.aef.asso.fr/publications/revue-d-economie-financiere/133-le-prix-du-risque/3658-les-crypto-monnaies-sont-elles-vraiment-decentralisees-quelques-lecons-de-l-ecosysteme-bancaire>

8. PRESENTATIONS

Accounting Standards Board of Japan. (2018, mars). *Accounting for virtual currencies*. Accounting

Standards Advisory Forum Meeting, Webinar.

Padmore, L., Singer, M., Deputy, D., Li, M., Moore, B., & Massey, R. (2020, mars 31). *IFAC & ABC Webinar :*

Crypto-Assets : Overview of Use Case Traction—Accounting, Assurance, Tax and Internal Control

Implication. IFAC & ABC Webinar: Crypto-Assets, Overview of Use Case Traction – Accounting,

Assurance, Tax and Internal Control Implications, Webinar.

https://www.ifac.org/system/files/uploads/gateway/Crypto%20Assets%20Webinar%20Slide%20Deck%20v.6_FINAL.pdf

Vincent, P., & Batista, I. (2020, décembre 10). *Highlights of EFRAG Discussion Paper-AccountingforCrypto-*

assets(liabilities). Highlights of EFRAG Discussion Paper-AccountingforCrypto-assets(liabilities),

Webinar.

<https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FMeeting%20Docu>

[ments%2F1907221406510717%2F09-02%20-%20asaf-paper%2002%20-%20EFRAG%20presentation%20on%20DP%20crypto-assets-%20EFRAG%20TEG%20CFSS%2020-12-02%20-%20For%20background%20only.pdf](#)

9. RAPPORTS

European Banking Authority. (2019). *Report with advice for the European Commission on crypto-assets*.

European Banking Authority.

<https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf>

International Monetary Fund. Monetary and Capital Markets Department. (2021). *Global Financial Stability Report : COVID-19, Crypto, and Climate* (p. 41-58). International Monetary Fund.

<https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/GFSR/2021/October/English/text.ashx>

Krause, K., Natarajan, H., & Gradstein, L. (2017). *Distributed Ledger Technology (DLT) and Blockchain* (N° 122140). Washington. World Bank Group.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/177911513714062215/pdf/122140-WP-PUBLIC-Distributed-Ledger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>

10. TEXTES LEGAUX

1. Belgique

Arrêté royal portant exécution du Code des sociétés et des associations du 29 avril 2019 (Moniteur belge du 30 avril 2019, 2^{ème} édition)

Code de droit économique du 28 février 2013 (Moniteur belge du 29 mars 2013, 1^{ère} édition)

Loi du 11 juillet 2018 relative aux offres au public d'instruments de placement et aux admissions d'instruments de placement à la négociation sur des marchés réglementés (Moniteur belge du 20 juillet 2018)

Loi du 18 septembre 2017 relative à la prévention du blanchiment de capitaux et du financement du terrorisme et à la limitation de l'utilisation des espèces (Moniteur belge du 6 octobre 2017, pp. 90839-90897)

2. France

Règlement (FR) 2018-07 de l'Autorité des Normes Comptables du 10 décembre 2018 modifiant le règle ANC 2014-03 du 5 juin 2014 relatif au plan comptable général modifié (Journal officiel du 30 décembre 2018)

Règlement (FR) 2020-05 de l'Autorité des Normes Comptables du 24 juillet 2020 modifiant le règle ANC 2014-03 du 5 juin 2014 relatif au plan comptable général modifié concernant les services sur actifs numériques et les jetons (Journal officiel du 31 décembre 2020)

3. Union européenne

Directive 2014/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 concernant les marchés financiers et modifiant la directive 2002/92/CE et la directive 2011/61/UE et ses annexes, 148 pages

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant la directive (UE) 2019/1937 (2020/0265 (COD) et ses annexes, 203 pages

Règlement (UE) 2017/1129 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2017 concernant le prospectus à publier en cas d'offre au public de valeurs mobilières ou en vue de l'admission de valeurs mobilières à la négociation sur un marché réglementé, et abrogeant la directive 2003/71/CE et ses annexes, 71 pages

TABLE DES ANNEXES

Annexe A : Tableau récapitulatif et comparatif des catégories de crypto-actifs et caractérisation de la FSMA.....	73
Annexe B : Liste des entreprises belges identifiées et code(s) NACE retenu(s)	74
Annexe C : Liste des entreprises étrangères identifiées	76
Annexe D : Evolution du prix du bitcoin (BLX) depuis son lancement jusqu'en juin 2022	77

ANNEXES

Annexe A : Tableau récapitulatif et comparatif des catégories de crypto-actifs et caractérisation de la FSMA

	Usage visé	Source de la valeur	Caractérisation FSMA
Jetons utilitaires	Accès numérique à un produit/service	Produit/service sous-jacent	Instrument de placement si respect des conditions Ni valeur mobilière ni instrument de placement dans les autres cas
Jetons de monnaie électronique	Moyen de paiement numérique stable adossé à une monnaie fiat unique	Monnaie fiat sous-jacente	Parlement européen : équivalent à de la monnaie électronique
Jetons se référant à un ou des actifs	Jetons sécuritaires : droit de participation et/ou droit de vote et/ou autre(s) droit(s) financier(s)	Droit sous-jacent	Négociable : valeur mobilière Non négociable : instrument de placement
	Autres jetons : moyen de paiement et/ou réserve de valeur	Actif sous-jacent	/
Cryptomonnaies	Moyen d'échange électronique (valeur instable)	Spéculation	Ni valeur mobilière ni instrument de paiement

Source : Auteur

Annexe B : Liste des entreprises belges identifiées et code(s) NACE retenu(s)

ENTREPRISES BELGES IDENTIFIEES	CODE(S) NACE
BAX Belgium (BCE : 0772.996.364)	Pas de code NACE
BE Blockchain (BCE : 0736494076)	TVA 70.220 : Conseil pour les affaires et autres conseils de gestion TVA 47.140 : Commerce de détail d'ordinateurs, d'unités périphériques et de logiciels en magasin spécialisé TVA 62.010 : Programmation informatique TVA 63.110 : Traitement de données, hébergement et activités connexes TVA 63.120 : Portails Internet
BIT4YOU (BCE : 0691.780.343)	TVA 62.010 : Programmation informatique
BITTRUST (BCE : 0775.647.335)	TVA 62.020 : Conseil informatique TVA 64.190 : Autres intermédiations monétaires
BLOCKCHAIN (BCE : 0693.792.993)	TVA 62.020 : Conseil informatique TVA 62.030 : Gestion d'installations informatiques TVA 62.090 : Autres activités informatiques TVA 70.210 : Conseil en relations publiques et en communication TVA 70.220 : Conseil pour les affaires et autres conseils de gestion
Blockchain Group Belgium (BCE : 0695.676.773)	Pas de code NACE
CJ CRYPTO INVESTMENTS (BCE : 0762.787.115)	TVA 66.199 : Autres activités auxiliaires de services financiers n.c.a., hors assurance et caisses de retraite TVA 45.113 : Commerce de détail d'automobiles et d'autres véhicules automobiles légers TVA 45.204 : Réparations de carrosseries TVA 63.990 : Autres services d'information n.c.a. TVA 82.990 : Autres activités de soutien aux entreprises n.c.a.
CRYPTO ENGINEERING (BCE : 0668.863.104)	TVA 62.020 : Conseil informatique TVA 62.030 : Gestion d'installations informatiques
CRYPTO SECURITY (BCE : 0783.626.772)	TVA 85.592 : Formation professionnelle

	TVA 62.010 : Programmation informatique TVA 62.020 : Conseil informatique
CRYPTO-INVEST (BCE : 0769.523.863)	TVA 62.020 : Conseil informatique TVA 47.410 : Commerce de détail d'ordinateurs, d'unités périphériques et de logiciels en magasin spécialisé TVA 66.199 : Autres activités auxiliaires de services financiers TVA 95.110 : Réparation d'ordinateurs et d'équipements périphériques
CTECH (BCE : 0680.760.846)	TVA 58.290 : Edition d'autres logiciels TVA 62.010 : Programmation informatique TVA 62.020 : Conseil informatique TVA 62.090 : Autres activités informatiques
EUROPEAN BLOCKCHAIN ASSIST (BCE : 0695.498.314)	Pas de code NACE
Keyrock (BCE : 0685.795.245)	TVA 62.010 : Programmation informatique
NGrave.io (BCE : 0700.252.896)	TVA 62.090 : Autres activités informatiques
NR Mine (LR Data Science – BCE : 0542.542.972)	TVA 72.190 : Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles TVA 85.429 : Enseignement supérieur n.c.a.

Source : Auteur

Annexe C : Liste des entreprises étrangères identifiées

ENTREPRISES ETRANGERES IDENTIFIEES
ARGENT LABS
BLOCKCHAIN INTELLIGENCE GROUP
CHAINALYSIS
COINBASE
CRYPTO.COM
GALAXY DIGITAL
GEMINI
IBM
LUNO
MICROSTRATEGY
OPENSEA
REPUBLIC
SQUARE

Source : Auteur

Annexe D : Evolution du prix du bitcoin (BLX) depuis son lancement jusqu'en juin 2022



Source : TradingView (2022)

Par ma signature, j'atteste avoir rédigé personnellement ce travail écrit et n'avoir utilisé que les sources et moyens autorisés, et mentionné comme telles les citations et paraphrases.

Signature

A handwritten signature in black ink that reads "Peeters". The signature is written in a cursive style and is underlined with a single horizontal line.