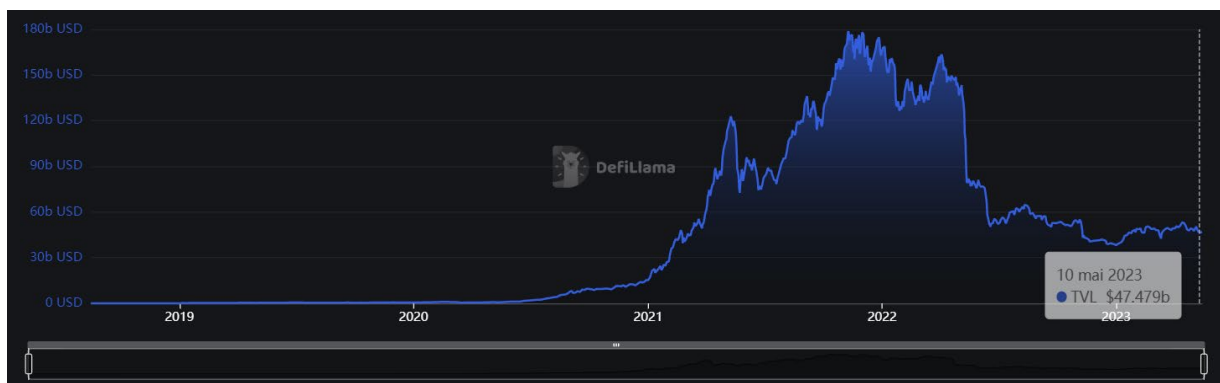


La finance décentralisée est-elle la finance de demain ?

Dans une interview accordée à la chaîne de télévision américaine CNBC en août 2021, le directeur général de la Deutsche Bank Paul Maley affirmait qu'« *il est nécessaire pour toute banque qui veut être compétitive dans le futur, de s'assurer qu'elle a la capacité d'interagir et d'interopérer avec les systèmes DeFi au fur et à mesure qu'ils émergent* »¹.



Source : DefiLlama

Au 10 mai 2023, la finance décentralisée représente \$47.479b de liquidités stockées au travers de différentes blockchain, principalement ethereum. Ces liquidités sont apportées par les acteurs de la Defi, qui perçoivent des rendements pour leurs contributions.

¹ World Economic Forum, « Issue Briefing: What's next for decentralized finance (DeFi)? », 6 août 2021 (<https://www.weforum.org/agenda/2021/08/issue-briefing-what-s-next-for-decentralized-finance-defi/>)

Sommaire

Sommaire	2
1. Introduction.....	2
2. Historique : les DAO et les applications décentralisées (Dapps).....	3
3. Intérêt de la finance décentralisée	4
4. Essor de la finance décentralisée.....	6
5. Caractéristiques essentielles de la finance décentralisée	7
6. Exemple de trois protocoles majeurs de l'écosystème DeFi. Erreur ! Signet non défini.	
7. Critiques et risques	Erreur ! Signet non défini.
8. Challenges et opportunités pour nos métiers.....	Erreur ! Signet non défini.
Auteurs	Erreur ! Signet non défini.
Contactez-nous.....	Erreur ! Signet non défini.

1. Introduction

La finance décentralisée, ou « DeFi » (de l'anglais *decentralized finance*) désigne des infrastructures financières décentralisées fonctionnant sur une blockchain ouverte², pair à pair et à l'internationale

L'objectif de DeFi est de rendre plus accessible l'accès aux services financiers traditionnellement fournis par les banques et les institutions financières, et ce, sans tiers de confiance.³ Dès lors, la confiance dans les tiers (banques, assurances) disparaît au profit de la confiance dans la fiabilité et la sécurité d'un protocole informatique décentralisé, infalsifiable et immuable.

Si de nombreuses plateformes revendiquent (à tort) leur appartenance à l'écosystème « DeFi », toutes n'en ont pas forcément les caractéristiques⁴.

Cet article s'attachera à présenter le fonctionnement et les enjeux de la finance décentralisée⁵.

² <https://www.coinhouse.com/fr/academie/blockchain/definition-finance-decentralisee/>

³ ADAN, « L'avènement de la finance décentralisée (DeFi) : quels cas d'usage ? », 29 octobre 2021

⁴ Exemples : Binance DEX et Idex

⁵ <https://cryptoast.fr/fiche-dai-makerdao/>

2. Historique : les DAO et les applications décentralisées (Dapps)

« The DAO » fut la première plateforme autonome et décentralisée créée sur la blockchain Ethereum.

L'acronyme DAO provient de l'anglais « Decentralized Autonomous Organization ». Une DAO fait référence à une communauté de participants (développeurs et utilisateurs d'une blockchain), qui s'organisent autour de règles de gouvernance édictées dans un contrat intelligent, dont les termes ont été discutés par la communauté elle-même. Pour participer à la gouvernance d'une DAO, il convient de détenir les tokens de gouvernance de la DAO.

Une DAO s'apparente ainsi à la notion de société telle que définie au sens de l'article 1670 du Code Civil monégasque : « La société est un contrat par lequel deux ou plusieurs personnes conviennent de mettre quelque chose en commun, dans la vue de partager le bénéfice qui pourra en résulter. » A cet égard, la requalification des DAO en sociétés créées de fait est un débat juridique qui n'a pas encore été tranché.

Les DAO visent donc à substituer les organisations humaines hiérarchiques par « des organisations humaines collaboratives et horizontales »⁶.

La finance décentralisée s'inspire de ce mouvement, dont la philosophie est-elle-même inspirée des valeurs portées par le white paper de Bitcoin. La DeFi est différente du système financier traditionnel car elle fonctionne sans organe de contrôle, est auditable en temps réel (open source) et est accessible à tous.

La DeFi s'est développée principalement avec l'avènement des applications décentralisées (nommées Dapps). Les Dapps sont des protocoles informatiques open source s'exécutant sur une blockchain compatible avec l'hébergement de smart-contracts, telle que la blockchain Ethereum. Les Dapps prennent la forme de contrats intelligents stockés et exécutés sur une blockchain.

Elles sont conçues autour de modèles crypto-économiques incitatifs permettant ainsi une preuve de la valeur échangée sur le réseau et une accessibilité à tous l'historique des transactions. C'est l'alignement des intérêts économiques de l'ensemble des utilisateurs de la DApp autour d'une cryptomonnaie qui permet son fonctionnement autonome et décentralisé.

⁶ Cryptoast, « Qu'est-ce qu'une DAO ou organisation autonome décentralisée ? »
<https://cryptoast.fr/dao-organisation-decentralisee/>

3. Intérêt de la finance décentralisée

Les applications décentralisées permettent de mettre en place des services traditionnellement monopolisés par le secteur bancaire et financier traditionnel tels que :

- ✓ **Echange de crypto-actifs** : les échanges décentralisés (en anglais DEX pour decentralized exchange) permettent de mettre en relation les vendeurs et les acheteurs de crypto-actifs sans tiers de confiance.

Ils sont la version décentralisée des places de marchés, venant concurrencer les plus gros acteurs : les échanges centralisés comme Coinbase, Binance, Kraken etc.

Voici les 10 principaux DEX en volume d'échanges au 15/05/2023

Name	Chains	Weekly change	Volume (24h)	Volume (7d)	TVL
1 Uniswap		-14.12%	\$513.49m	\$9.3b	2.88b
2 PancakeSwap		+29.62%	\$518.19m	\$4.51b	2.11b
3 Level Finance		+793%	\$21.51m	\$2.58b	29.32m
4 Curve Finance		+7.04%	\$58.09m	\$877.99m	4.21b
5 DODO		+34.63%	\$25.52m	\$407.84m	41.24m
6 MetaTdex		-7.49%	\$55.48m	\$319.24m	275.606
7 Trader Joe		+49.34%	\$20.86m	\$268.35m	97.83m
8 Balancer		+54.63%	\$15.77m	\$244.96m	1.11b
9 Quickswap		-5.77%	\$17.55m	\$204.49m	139.52m
10 Sushi		+19.87%	\$8.294.049	\$187.6m	403.04m

Source : <https://defillama.com/dexs>

- **Crédits décentralisés (*lending and borrowing*)** : les protocoles de prêts décentralisés mettent en relation les emprunteurs et les prêteurs de crypto-actifs : les taux d'intérêts sont réduits pour les emprunteurs du fait de l'absence de tiers de confiance ;
- **Paiements décentralisés** : permettent aux utilisateurs de s'affranchir des frais interbancaires et internationaux (le cas échéant). Les paiements sont quasi-instantanés, en opposition aux délais importants (jusqu'à plusieurs jours pour un virement bancaire traditionnel).
- **Produits financiers dérivés décentralisés** : les protocoles les plus connus à cet effet sont Synthetix et dYdX.

- **Services fiduciaires décentralisés.**⁷
- **Création de stablecoins :** Certaines Dapps (tel que MakerDAO) ont vocation à créer des stablecoins, des crypto-monnaies dont le prix suit le cours d'une monnaie ayant cours légal tel que le dollar ou l'euro.
- **Police d'assurance décentralisée :** il s'agit d'un système assurantiel collaboratif.

Très rapidement, la finance décentralisée fut appréhendée comme une réponse innovante pour renforcer l'inclusion financière, celle-ci étant le pendant direct de l'inclusion sociale. Si le taux de bancarisation moyen est estimé à plus de 80% en Europe⁸, ce taux est largement inférieur dans de nombreuses zones géographiques.

Selon un rapport de la Banque Mondiale, seuls 43% des adultes d'Afrique subsaharienne avaient accès à un compte bancaire en 2018, contre 54% en Afrique du Nord. En 2017, la Banque Mondiale estimait qu'environ 1,7 milliard d'adultes n'avaient pas accès aux services financiers de base⁹.

Le phénomène d'exclusion bancaire est engendré par l'exclusion sociale et la pauvreté d'autant qu'il en résulte¹⁰. Très souvent, les populations subissent le coût trop élevé des services financiers, un éloignement géographique important des établissements bancaires, et le manque de documents officiels¹¹.

La finance décentralisée adresse ces problématiques en permettant aux particuliers d'avoir accès à des services financiers 24h/24, en restant souverains de leurs fonds. Toute personne ayant un accès à internet peut prétendre accéder à ces services : aucune barrière à l'entrée (conditions de ressources ou de nationalité) ne peut être imposée.

L'accès à la finance décentralisée est toutefois conditionné à la création d'un portefeuille de crypto-actifs (en anglais *wallet*) par l'utilisateur. Un *wallet* est à la crypto-monnaie ce qu'un compte bancaire est à la monnaie fiduciaire.

⁷ Dumas, Jean-Guillaume, et al. « 42. Que sont la finance décentralisée (DeFi) et les ICO ? », *Les blockchains en 50 questions. Comprendre le fonctionnement de cette technologie*, sous la direction de Dumas Jean-Guillaume, et al. Dunod, 2022, pp. 229-237.

⁸ <https://www.economie.gouv.fr/facileco/gestion-des-moyens-paiement>

⁹ World Bank Group, Base de données – Global Findex – 2017, page 4.

¹⁰ Gloukoviezoff, G. (2004). De la bancarisation de masse à l'exclusion bancaire puis sociale. *Revue française des affaires sociales*, , 9-38. <https://doi.org/10.3917/rfas.043.0009>

¹¹ <http://www.bsi-economics.org/820-inclusion-fi-afrique-az#:~:text=L'exclusion%20financi%C3%A8re%20de%20la,le%20manque%20de%20documents%20officiels.>

4. Essor de la finance décentralisée

L'année 2020 fut une année charnière pour le secteur de la finance décentralisée. Afin d'estimer l'importance d'un protocole décentralisé, la notion de valeur totale verrouillée (en anglais *Total Value Locked ou TVL*) sur le protocole est prise en compte. Elle correspond au montant total des fonds déposés par les utilisateurs dans un protocole DEFi.

Cette métrique traduit la liquidité, la popularité ainsi que la solidité financière d'un protocole décentralisé. Plus la TVL est importante, plus le protocole est susceptible d'être stable et sûr, la volatilité d'un marché étant intrinsèquement lié à sa profondeur.

Lors des cinq dernières années, la valeur totale verrouillée (en anglais *total value locked*) sur les Dapps a augmenté à un rythme soutenu, jusqu'à dépasser 1 milliard de dollars en mai 2020.

L'année 2020 sera clôturée par 15 milliards de dollars de valeur totale bloquée (TVL) sur les protocoles. En décembre 2021, cette TVL atteint son paroxysme avec 180 milliards de dollars bloqués¹².

En février 2023, la *total value locked* sur l'ensemble des protocoles s'élève à plus de 50 milliards de dollars. Cette baisse importante de valeur est directement liée au marché baissier (en anglais *bear market*) que traversent les crypto-actifs depuis 2021, notamment renforcée par l'effondrement du stablecoin TerraUSD (UST) en mai 2022.

Toutefois, le marché des crypto-actifs a su faire preuve de résilience, la capitalisation totale de l'ensemble des crypto-actifs s'élevant à plus de 1000 milliards de dollars en février 2023¹³.

¹² <https://defillama.com/>

¹³ <https://coinmarketcap.com/>, au 17 février 2023.

5. Caractéristiques essentielles de la finance décentralisée

La finance décentralisée est héritière des caractéristiques propres aux propriétés des blockchains.

- **La DeFi est un système nativement numérique** et fonctionne sans organe de contrôle grâce à la technologie de la blockchain et des smart-contracts. Les opérations sont donc effectuées de pair-à-pair.
- **Un système financier résilient** du fait de sa nature décentralisée et distribuée. (*Resilience*).
- **Un système public et ouvert à tous** (*Permissionless and transparent*). Ce système financier est ouvert à tous, aussi bien en termes d'usage, de consultation que de participation à sa construction¹⁴.
- **Interopérable** (*Interoperability*) : la finance décentralisée se compose de nombreux protocoles informatiques, qui ont vocation à fonctionner ensemble via l'utilisation de « bridges ». Un bridge est un protocole informatique permettant de rendre interopérable deux blockchains différentes afin de permettre la circulation de tokens entre celles-ci.
- **Programmable** : via l'utilisation des smart-contracts, la volonté des parties est exécutée automatiquement lorsque les conditions déterminées par les cocontractants sont remplies.

Schéma : DeFi vs CeFi

DeFi	CeFi
→ Confiance en la résilience d'un programme informatique	→ Confiance envers une entité centrale (banque, assurance ...)
→ Ouverte	→ Exclusive
→ Efficace (coûts et rapidité)	→ Système lent et coûteux

¹⁴ Dumas, Jean-Guillaume, et al. « 42. Que sont la finance décentralisée (DeFi) et les ICO ? », , *Les blockchains en 50 questions. Comprendre le fonctionnement de cette technologie*, sous la direction de Dumas Jean-Guillaume, et al. Dunod, 2022, pp. 229-237.

Il convient de prendre en compte plusieurs critères pour estimer la décentralisation d'un protocole, tels que le degré de décentralisation de la blockchain sous-jacente, les règles de gouvernance du protocole, les *tokenomics* (La politique d'émission des token), les détenteurs de token de gouvernance (la répartition de la *supply* : la quantité de jeton en circulation).

Si les protocoles Bitcoin ou Ethereum sont open source et transparents, ce n'est pas le cas de toutes les applications DEFI. Certains smart-contracts ne sont pas transparents, et peuvent être modifiables unilatéralement par l'équipe porteuse du projet. Ils sont alors susceptibles de comporter des *backdoors* (failles frauduleuses dans le smart-contract) ou des risques de *rugpull* (retrait dolosif et soudain de l'ensemble des fonds par les gestionnaires du protocole).

6. Exemple de trois protocoles majeurs de l'écosystème DEFI



Uniswap – Plateforme d'échange décentralisée

Uniswap est un ensemble de protocoles informatiques basés sur la blockchain Ethereum, permettant d'échanger et de trader des cryptomonnaies sans intermédiaires de confiance¹⁵.

- ✓ Volume d'échange en 24h : 1,06 milliards de dollars. (14/02/2023)
- ✓ TVL : 4 milliards de \$ (février 2023)

15 <https://academy.binance.com/fr/articles/what-is-uniswap-and-how-does-it-work>



AAVE – Prêts et emprunts décentralisés

AAVE est à la fois une société et un protocole décentralisé, permettant aux détenteurs d'Ethers (ETH) de prêter leurs fonds à d'autres utilisateurs, moyennant une rémunération. Les taux d'intérêts fluctuent en fonction du volume de la demande d'emprunt et de l'offre de prêts.

- ✓ TVL : 4,64 milliards de \$ (février 2023)



Lido – Investissement

Lido est le premier protocole de finance décentralisée en termes de valeur totale verrouillée. Lido permet aux détenteurs tokens Ether (ETH) de les immobiliser sur le protocole Lido (opération de staking), et de recevoir en échange le même montant de stETH (Lido Staked ETH), le token natif du protocole Lido. Théoriquement, 1 stETH doit avoir la même valeur nominale qu'un ETH afin que le système fonctionne.

L'immobilisation des ETH sur le protocole Lido permet à l'utilisateur de percevoir un rendement journalier. En outre, les stETH perçus par l'utilisateur peuvent être immobilisés dans d'autres protocoles décentralisés de manière à générer des rendements supplémentaires.

En immobilisant leurs tokens sur la plateforme Lido, les utilisateurs restent propriétaires de ceux-ci et peuvent les récupérer en remboursant les stETH perçus.

Les tokens Solana (SOL), Polygon (MATIC), Polkadot (DOT), ou Kusama (KSM) peuvent également être immobilisés sur Lido.

- ✓ TVL : 4,13 milliards de \$ (février 2023)

La blockchain Ethereum reste la plus sollicitée pour le développement d'outils de finance traditionnelle. Actuellement, 28,34 milliards de dollars sont verrouillés sur des smart-contracts de la blockchain Ethereum¹⁶.

¹⁶ Février 2023

7. Critiques et risques

A l'image de toute innovation, la finance décentralisée est vectrice de risques nouveaux. Premièrement, le risque est technologique : les smart-contracts ne sont pas exempts de failles de sécurité. En présence d'une faille dans un protocole décentralisé, un agent malveillant pourrait parvenir à siphonner les fonds.

Par ailleurs, le risque est structurel : les protocoles décentralisés peuvent présenter un risque d'instabilité, trouvant leur origine dans une gouvernance désorganisée ou des réserves de liquidités trop peu importantes. Dernièrement, le risque est financier : la volatilité du marché des crypto-actifs ainsi que le recours aux effets de leviers sont susceptibles d'engendrer d'importants risques de perte en capitaux pour les utilisateurs.

Si cet écosystème prometteur constitue une alternative aux produits du secteur bancaire et financier traditionnel, son adoption massive dépendra de la vulgarisation auprès du grand public des technologies complexes qui le composent.

Les pays présentant les plus faibles taux de bancarisation sont généralement peu développés, conduisant à un analphabétisme technologique. Il est dès lors difficile d'affirmer que la finance décentralisée s'imposera comme une solution évidente.

Toutefois, cet argument est discutable : le recours aux crypto-actifs tels que le Bitcoin se démocratise dans un nombre croissant de pays en développement. Ce virage vers les crypto-actifs et la finance décentralisée s'analyse comme une solution alternative face à des monnaies légales subissant une inflation très importante.

8. Challenges et opportunités pour nos métiers

L'émergence de la finance décentralisée (DeFi) a introduit une nouvelle ère dans l'industrie financière en offrant une alternative accessible, transparente et décentralisée pour les transactions financières. Cette nouvelle technologie représente de nombreux défis pour les professionnels de l'audit, du conseil et de l'expertise comptable. En effet, les processus et les technologies impliqués dans la DeFi sont complexes et en constante évolution, nécessitant une expertise et une formation constante pour être compris et utilisés de manière efficace.

De même, la conformité réglementaire est un aspect important, car les régulateurs cherchent à appliquer les lois et règlements existants aux transactions financières effectuées via les blockchains. Les professionnels, doivent être en mesure de

comprendre les réglementations applicables dans différents pays et de conseiller leurs clients sur les meilleures pratiques pour se conformer à ces règles.

Cependant, malgré ces nouveaux challenges, la DeFi offre de nombreuses opportunités pour les professionnels du secteur, notamment en matière d'audit et d'assurance, de conseil en matière de fiscalité et de réglementation, ainsi que de gestion des risques et de la conformité.

L'apparition des applications décentralisées (Dapp) et les contrats intelligents ont permis aux professionnels de fournir de nouveaux services à valeur ajoutée à leur client. Par exemple, ils peuvent aider à concevoir et à mettre en place des contrats intelligents, à auditer des smart contracts ou des transactions effectuées via blockchains, ainsi que de conseiller les clients sur la façon de se conformer aux réglementations applicables.

En définitive, la Finance décentralisée offre des opportunités passionnantes pour les professionnels de la comptabilité et de la finance, mais ces opportunités nécessitent une expertise et une formation constantes pour être saisies de manière efficace. Les professionnels qui investissent dans l'apprentissage de ces nouvelles technologies et de ces nouveaux processus seront mieux préparés pour aider leurs clients à naviguer dans le monde en constante évolution de la DeFi.

Cet article vous a plu ? Pour en savoir plus :

- Consultez le Rapport « Perspectives Crypto 2023 » de KPMG France : [Perspectives Cryptos 2023 - KPMG France](#)
- Accédez à notre formation gratuite en ligne : <https://www.monaco-xp.mc/formation/5ec371c7-93de-476d-a628-39639b6ba211>

Découvrez notre formation en ligne sur le sujet



Accédez à notre cours sur la finance et les crypto-monnaies: <https://www.monaco-xp.mc/formation/abd99c14-0402-4f19-969f-de99c147838d>

Auteurs



Maylis CHAUSSE
Blockchain Lead - Monaco XP



Thomas BRIGHAM
Manager Audit



Guillaume RENAUD
Manager Advisory – Blockchain Services

Contactez-nous

Bettina RAGAZZONI

Associée

bragazzoni@kpmg.mc

Stéphane GARINO

Senior Partner

sgarino@kpmg.mc

Xavier CARPINELLI

Associé

xaviercarpinelli@kpmg.mc

Sylvie ROTI

Directeur Associé

sroti@kpmg.mc

Sabina DEBUSSY

Directeur Associé

sdebussy@kpmg.mc

Bernard SQUECCO

Associé

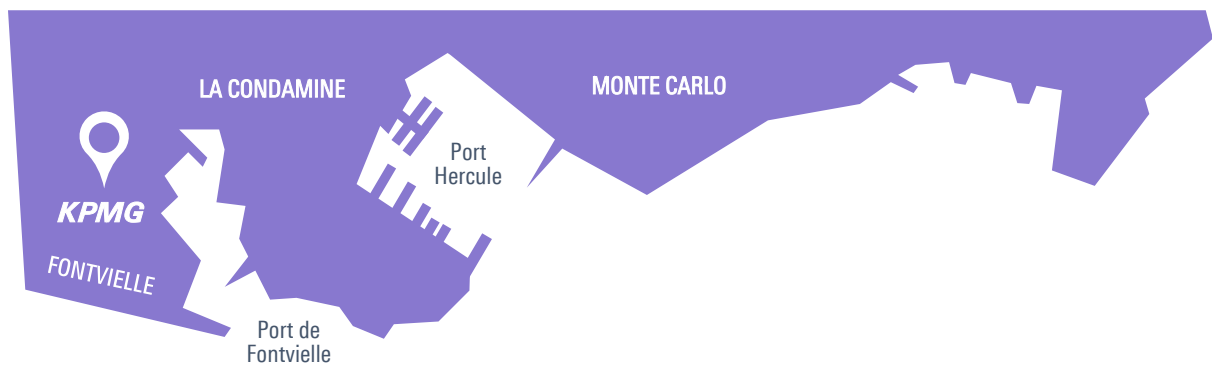
bsquecco@kpmg.mc

Anne-Marie FELDEN

Directeur Associé

afelden@kpmg.mc

 [2, rue de la Lujerneta - "Athos Palace" - 98000, Monaco](#)



 [+377 97 777 700](tel:+37797777700)

 www.KPMG.mc

 mc-contact@kpmg.mc

 [@kpmg-monaco](https://www.linkedin.com/company/kpmg-monaco)

 [@KPMGMonaco](https://www.facebook.com/KPMGMonaco)

 [@KPMG_Monaco](https://twitter.com/KPMG_Monaco)