



V A R A N I D A

(VAD) Protocole « Verified Ad »

Auteurs : Anji Ismail, Faouzi El-Yagoubi
Contributeurs : M. Crozes, P.A. Meley, M. Vincenti,
S. Amani, C. O'Brien

3 mai 2018

Résumé

À ses débuts, Internet devait être un endroit où l'on pouvait accéder aux informations du monde, partager nos propres connaissances et être davantage connectés.

Alors que certaines entreprises et services, à la hauteur de cette promesse, ont permis d'améliorer notre quotidien, la plupart sont devenus des machines publicitaires obsédées par le profit, concentrées uniquement sur leurs sources de revenus au détriment des utilisateurs. La publicité, c'est le moteur d'Internet, mais c'est aussi un frein à son potentiel.

Que se passerait-il si les internautes, les éditeurs et les annonceurs travaillaient ensemble pour créer un meilleur Internet, toujours alimenté par la publicité, mais sans le besoin d'entreprises centralisées, cupides, frauduleuses et indiscretes ? Que se passerait-il si on pouvait obtenir plus de contrôle sur nos propres données et en retirer plus de valeur ?

C'est tout le concept de Varanida : rendre possible une nouvelle ère pour Internet, où toutes les parties sont rémunérées de manière équitable pour la valeur qu'elles apportent à l'ensemble de l'écosystème. Nous lançons Varanida dans l'espoir qu'une communauté d'utilisateurs ayant le même état d'esprit nous rejoindra dans notre mission, qui consiste à changer la manière dont le monde perçoit la publicité et consomme le contenu numérique.

Sommaire

1	L'industrie publicitaire est défaillante	3
1.1	Les utilisateurs sont submergés par les mauvaises publicités	3
1.2	L'utilisation des bloqueurs de publicités est en hausse	6
1.3	Les éditeurs luttent contre la réduction des revenus	7
1.4	Les annonceurs sont laissés dans l'ignorance.....	11
2	Le paysage des réseaux publicitaires	15
2.1	Les réseaux publicitaires hors chaîne	15
2.2	Projets publicitaires en chaîne.....	16
2.3	Matrice de comparaison	18
3	Présentation de Varanida	21
3.1	Varanida, le lézard nettoyeur	21
3.2	Fonctionnement	21
3.3	Avantages pour les utilisateurs.....	23
3.4	Avantages pour les éditeurs	24
3.5	Avantages pour les annonceurs	25
4	La technologie de Varanida	27
4.1	Aperçu des composants	27
4.2	Système de gestion de l'identité	33
4.3	Système de réputation	34
4.4	Système anti-fraude	37
4.5	Évolutivité.....	38
4.6	Interface utilisateur	39
4.7	API REST	39
4.8	Le protocole Varanida.....	39
5	Stratégie de croissance	47
5.1	Acquisition d'utilisateurs	47
5.2	Acquisition d'éditeurs	49
5.3	Acquisition d'annonceurs	50
5.4	Modèle économique.....	51
6	Feuille de route	53
6.1	Feuille de route technique	53
6.2	Feuille de route commerciale.....	54
7	Histoire et avenir de Varanida	56
7.1	Origine de DOZ.....	56
7.2	La société Varanida SAS.....	57
7.3	Équipe fondatrice.....	57
7.4	Premiers investisseurs et Conseillers stratégiques	58
7.5	Varanida, pour le futur de la publicité et du contenu numérique	61
8	Annexe	62
8.1	Prévisions financières (seuil minimal)	62
9	Avis général de non-responsabilité	63
	Références	67

1 L'industrie publicitaire est défaillante

Alors que la publicité a pris le contrôle d'Internet, ce sont les utilisateurs qui souffrent de sa charge croissante, au sens propre comme au sens figuré. Les scripts de publicité et de ciblage ralentissent les pages, congestionnent la bande passante et récupèrent une quantité massive de données utilisateur. L'augmentation de l'offre publicitaire a diminué le revenu généré par publicité. Les éditeurs luttent donc pour leur survie en plaçant de plus en plus de publicités sur leurs pages, les rendant ainsi de plus en plus envahissantes, ce qui dégrade encore plus l'expérience utilisateur. En 2017, plus de 228 milliards de dollars ont été dépensés pour la publicité numérique dans le monde, mais les internautes et les éditeurs n'en ont reçu qu'une petite partie, alors que ce sont eux qui en génèrent la majorité.

1.1 Les utilisateurs sont submergés par les mauvaises publicités

La toute première bannière publicitaire a fait ses débuts en octobre 1994, et a immédiatement attiré l'attention des internautes. Parmi tous ceux qui avaient vu la publicité, 44 % avaient cliqué dessus[1]. Revenons maintenant en 2018 : le taux de clics moyen est désormais de 0,05 %[2]. Que s'est-il donc passé entre ces deux dates ?

Les clics et les conversions diminuent

Les utilisateurs sont submergés par les publicités. 87 % d'entre eux reconnaissent qu'il y a de manière générale plus de publicités, et 91 % des utilisateurs reconnaissent que les publicités sont plus envahissantes aujourd'hui, par rapport à il y a deux ou trois ans[3].

Alors qu'il y a de plus en plus de publicités placées sur chaque page, les utilisateurs se sont eux-mêmes formés à les ignorer et à se concentrer sur le contenu. Selon une étude, 86 % des consommateurs souffrent de cécité envers les bannières, c'est-à-dire qu'ils ne se souviennent d'aucune des publicités qu'ils ont pu voir[4]. Une autre étude a révélé que seuls 14 % des acheteurs avaient déclaré être conscients des publicités numériques des marques, et que seuls 10 % d'entre eux avaient déclaré être influencés par elles[5].

Il convient naturellement de penser que lorsque les publicités ne sont pas vues, elles ne sont également pas cliquées. Alors que la bannière publicitaire originelle avait un taux de clics (CTR) de 44 % en 1994, ce taux est descendu à 2 % un an plus tard, et à 0,5 % en 1998[6]. Désormais, le CTR moyen oscille autour de 0,05 %, ce qui signifie que la plupart des publicités restent là, sur la page, alors que personne n'interagit avec

.

Les utilisateurs sont cependant intéressés par les publicités de qualité, puisque dans une récente étude, 83 % des utilisateurs ont reconnu que toutes les publicités n'étaient pas mauvaises, mais qu'ils souhaitaient pouvoir filtrer les publicités vraiment énervantes et reprendre le contrôle sur la publicité qu'ils voient[7].

Les inquiétudes concernant la vie privée augmentent

Si vous avez acheté quelque chose sur une boutique en ligne, pour être ensuite poursuivi sur Internet par des publicités pour cet article, vous savez probablement comment vos données sont utilisées par les entreprises pour vous suivre et vous cibler. Une étude a démontré que 79 % des utilisateurs sentent qu'ils sont suivis en raison des publicités reciblées ; ces publicités ne passent donc pas inaperçues[7].

Cela donne des utilisateurs sentant qu'ils n'ont aucun contrôle sur leurs données, puisqu'une étude a montré que 91 % des adultes sont en accord ou tout en fait en accord avec l'idée que les clients ont perdu le contrôle sur la manière dont leurs informations personnelles sont collectées et utilisées par les entreprises, et que 86 % des internautes ont pris des mesures en ligne pour supprimer ou masquer leur empreinte numérique[8].

Nous avons atteint un point où les entreprises sentent qu'elles doivent proposer un Internet gratuit subventionné par la publicité, mais cet accord pourrait s'effondrer. Lorsqu'une étude a demandé si un site pour lequel l'accès au service serait gratuit, mais dont l'activité de l'utilisateur serait utilisée par ce même site afin de proposer des publicités qui attireraient les utilisateurs, 51 % des Américains n'ont pas trouvé cette affaire intéressante[9].

La publicité ralentit Internet

Malheureusement, le fait que les utilisateurs ne voient pas les publicités ne signifie pas qu'ils ne sont pas affectés par elles. Sur de nombreux sites Web populaires, la quantité de données transférées pour charger le contenu publicitaire dépasse largement la quantité de données utilisées pour charger le contenu rédactionnel, pour lequel les utilisateurs viennent.

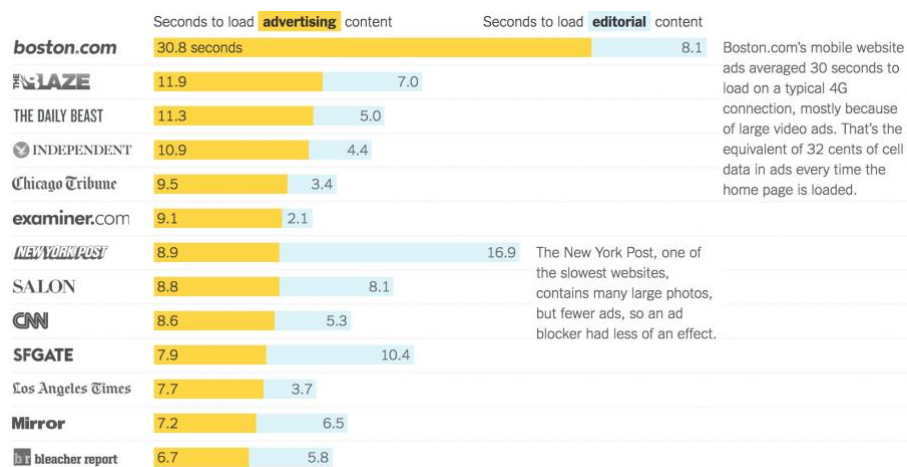


Figure 1: le coût des publicités mobiles

Selon Ad Lightning, le chargement moyen d'une page est retardé de 4,3 secondes en raison de problèmes liés à la qualité des publicités, et cette latence de chargement des pages liée à la publicité entraîne en moyenne une perte de revenus annuelle de plus de 400 000 \$ pour un site Web financé par la publicité[10].

Même si ce nombre est choquant, il n'est pas surprenant. Les utilisateurs sont occupés et ils ont mieux à faire que de rester là et d'attendre qu'un site Web rempli de publicités charge. Selon une étude, chaque seconde de latence liée au chargement des pages entraîne une baisse de la consultation des pages de 11 %[11].

Alors que l'Interactive Advertising Bureau (IAB) a essayé d'établir, pour les annonceurs, des normes à suivre qui auraient limité la taille et le caractère envahissant de la publicité et amélioré les temps de chargement des pages, les imposer a été difficile car les annonceurs cherchent à obtenir plus de données et à mettre davantage de publicités envahissantes devant les utilisateurs. Un rapport d'Ad Lightning, qui travaille avec des annonceurs pour surveiller la vitesse des publicités, a constaté que plus de 40 % des publicités en ligne sont plus grandes que les normes de l'industrie, ce qui ralentit les sites Web et ennueie les utilisateurs avec des temps de chargement lents[12].

1.2 L'utilisation des bloqueurs de publicités est en hausse

La hausse de l'utilisation des bloqueurs de publicités est un bon exemple d'utilisateurs tentant de repousser les publicités et de reprendre davantage de contrôle sur leur expérience de navigation en ligne. Propulsé sur le devant de la scène par plusieurs événements en 2015, incluant une couverture médiatique importante et une décision d'Apple autorisant les applications de blocage de publicités sur iOS 9, suivie par une décision similaire de Samsung sur les smartphones Android en janvier 2016, le blocage des publicités ne montre aucun signe de ralentissement.

Selon PageFair, qui étudie le blocage des publicités au niveau mondial, 11 % des internautes dans le monde bloquent les publicités sur Internet, ce qui représente 615 millions d'appareils. L'utilisation du blocage des publicités a augmenté de 30 % dans le monde en 2016, et continue de croître puisque de plus en plus d'utilisateurs en ont assez des publicités intrusives[13].

Encore une fois, une distinction doit être faite entre la bonne et la mauvaise publicité, car 77 % des utilisateurs américains de bloqueurs de publicités ont déclaré qu'ils étaient prêts à voir certains formats de publicité. La bonne publicité peut améliorer l'expérience en ligne, mais les utilisateurs souhaitent avoir la possibilité de désactiver les publicités intrusives, envahissantes et excessives qui dégradent leur expérience.

Les réseaux publicitaires centralisés savent qu'ils risquent de perdre des recettes de plusieurs milliards s'ils ne s'adaptent pas à cette tendance. Google a lancé son propre bloqueur de publicités en février 2018, mais ils ont encore un long chemin à parcourir avant de rattraper les acteurs majeurs. Il est important de noter que le bloqueur de publicités de Google ne bloque pas toutes les publicités, mais seulement celles qui ne respectent pas les « Better Ads Standards » établies par la Coalition for Better Ads, dont Google est un membre majoritaire[14].

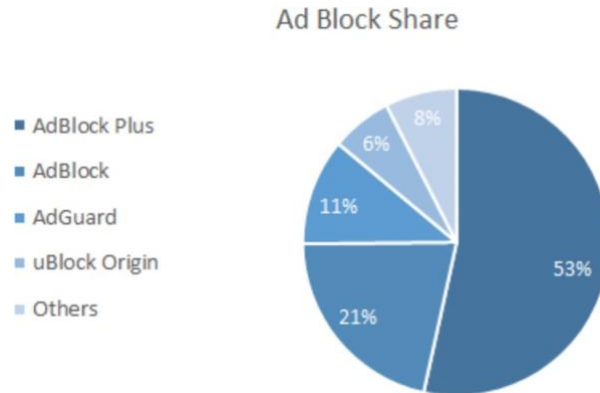


Figure 2 : basée sur les estimations de Varanida

1.3 Les éditeurs luttent contre la réduction des revenus

Les éditeurs luttent pour s'adapter au nouveau paysage médiatique, et une étude d'Econsultancy a révélé que le revenu publicitaire est soit stagnant, soit réduit pour 40 % des éditeurs numériques[15].

Il existe quatre facteurs qui contribuent à ce déclin dans les revenus publicitaires, alors même que le montant total dépensé dans la publicité numérique augmente :

1. Trop d'inventaire : Une étude de ComScore a révélé que jusqu'à 54 % des publicités ne sont jamais vues par les visiteurs de site Web[16]. Il y a juste trop de publicités, et pas assez d'activité de navigation pour toutes les proposer à de véritables personnes. La principale raison de ce surapprovisionnement, c'est que l'on a incité les éditeurs à créer des pages Web contenant autant d'espace publicitaire que possible, plutôt qu'un contenu de qualité intégrant quelques publicités intéressantes d'une manière non envahissante.
2. Augmentation de l'achat programmatique : Alors que l'achat programmatique a permis aux annonceurs d'augmenter l'ampleur de leurs campagnes, les éditeurs ont vu une érosion de la valeur associée au fait d'être un placement premium sur du contenu premium pouvant exiger un prix plus élevé. Les éditeurs qui comptent sur la publicité programmatique n'ont presque aucune visibilité sur qui visite leur site et sur le montant que les annonceurs sont prêts à mettre pour les cibler, eux qui laissent l'argent sur la table. Ils essaient d'utiliser la quantité pour compenser la qualité, mais cela ne fonctionne pas.

3. Un environnement plus compétitif : Seul un petit nombre d'éditeurs ont l'ampleur et la capacité technique nécessaires afin de répondre aux besoins des clients annonceurs importants. Cela conduit à une concentration de l'attention et de la publicité sur les plus gros éditeurs, alors que les petits et moyens éditeurs sont exclus de ces budgets en hausse.
4. Les utilisateurs se tournent vers les bloqueurs de publicités : Alors que le nombre de pages consultées continue d'augmenter, le nombre de consultations monétisables n'augmente pas aussi vite, car la hausse de l'utilisation des bloqueurs de publicités signifie qu'une grande partie des visiteurs du site de l'éditeur ne reçoivent pas les publicités, et ne contribuent donc pas aux revenus de l'éditeur.

La publicité ralentit Internet

Il y a plus de 1,3 milliard de sites Web dans le monde, et environ 50 millions de sites Web sont ajoutés tous les ans[17]. Alors que certains sont des projets passionnants, on peut dire qu'un grand nombre de ces sites Web sont financés par la publicité. Avec plus de 4 milliards d'internautes naviguant sur ces sites, la quantité de publicité fournie est en hausse constante[18].

Cependant, la demande pour ces publicités n'augmente pas aussi rapidement. Il y a un nombre limité de personnes dans le monde ayant accès à Internet, et elles ont un temps limité à passer en ligne. Elles le font sur un appareil doté d'un écran avec un espace limité.

Cela signifie que beaucoup de publicités chargées sur Internet ne sont en fait jamais vues. Selon Google, 56,1 % de toutes les impressions publicitaires ne sont pas vues par une personne réelle[19].

Alors que certains éditeurs essaient de rentrer davantage de publicités sur chaque page afin d'augmenter le nombre de publicités qu'ils peuvent vendre par visiteur, ils s'installent finalement dans un équilibre entre contenu et publicités. Ils risqueraient sinon de perdre leur audience si les utilisateurs sentaient qu'on ne fait que leur diffuser des publicités en lieu et place du contenu qu'ils voulaient voir.

La programmation prend le contrôle

Selon une étude, en moyenne seulement 40 % de l'argent dépensé de manière programmatique via des agences était en fait dépensé pour les médias des éditeurs[20]. 60 % de l'argent, un chiffre impressionnant, était dépensé pour les services à valeur ajoutée et les frais des intermédiaires, y compris les bureaux de vente des agences, les plateformes côté demande, les places de marché et les agences de coordination.

Au moment où une simple publicité programmatique apparaît sur le site Web d'un éditeur, elle est plombée par des dizaines de requêtes réseau. La moitié de ces requêtes n'ont rien à voir avec le fait de distribuer ces publicités, et environ 20 % d'entre elles sont conçues par des tiers afin de capturer les données importantes de l'audience de l'éditeur. Malheureusement, un grand nombre de ces destinataires de données les utilisent ensuite pour réduire les taux de l'éditeur, ou pour éliminer totalement son site de la chaîne de valeur[21].

- 49 % des requêtes réseau d'une publicité n'ont aucun lien avec la diffusion publicitaire[20]
- 20 % des publicités programmatiques siphonnent des données à cause de leur design[20]

Pour garantir des performances et une expérience utilisateur optimales, l'IAB recommande un maximum de 15 requêtes réseau par impression publicitaire. Aujourd'hui, l'affichage publicitaire programmatique moyen est alourdi avec environ 3 fois (43) le maximum acceptable[20].

L'Interactive Advertising Bureau définit une limite de 300 kilo-octets pour un affichage publicitaire, mais Ad Lightning a révélé que 41 % des publicités qu'elle avait examinées sur des milliers de sites étaient d'une taille supérieure[22]. Les annonceurs rivalisent pour des vues et des clics, et feront n'importe quoi pour accroître l'engagement envers leurs publicités, y compris des bannières animées trop lourdes, des vidéos en lecture automatique et des microsites insérés dans une expérience de bannière.

Deux acteurs dominant le marché

De plus en plus d'argent est dépensé pour la publicité numérique, ce qui devrait être une bonne nouvelle pour les éditeurs.

Malheureusement, cette croissance n'est pas distribuée de façon équitable, comme le révèle un rapport de l'Interactive Advertising Bureau et de PricewaterhouseCoopers. 103 % de la croissance de l'industrie lors de la première moitié de 2016 aux États-Unis provenaient de Google et de Facebook[23]. Ainsi, alors que le secteur de la publicité numérique dans son ensemble connaissait une croissance de 20 %, le secteur de la publicité numérique en dehors de Google et de Facebook avait en fait diminué de 3 %.

Net US Mobile Ad Revenue Share, by Company, 2016-2020					
<i>% of total and billions</i>					
	2016	2017	2018	2019	2020
Google	31.5%	31.1%	31.0%	30.8%	31.1%
Facebook	22.5%	26.2%	26.0%	25.2%	24.8%
—Instagram	3.5%	5.3%	7.3%	8.6%	9.7%
Oath (Yahoo)	2.6%	2.3%	2.0%	1.8%	1.7%
Snapchat	0.6%	0.9%	1.4%	2.0%	2.9%
Amazon	0.5%	0.7%	1.3%	1.9%	2.7%
Twitter	2.6%	1.7%	1.3%	1.2%	1.1%
Pandora	1.8%	1.4%	1.2%	1.0%	0.9%
YP	1.6%	1.2%	0.9%	0.7%	0.6%
Yelp	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
Microsoft (LinkedIn)	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
Other	35.3%	33.5%	34.0%	34.5%	33.5%
Total (billions)	\$46.70	\$60.70	\$74.97	\$90.34	\$105.25
<i>Note: net ad revenues after companies pay traffic acquisition costs (TAC) to partner sites; includes display (banners, rich media, video and other), search and messaging-based advertising; includes ad spending on tablets; Facebook advertising revenues include Instagram advertising revenues; numbers may not add up to 100% due to rounding</i> <i>Source: eMarketer, March 2018</i>					
236027 www.eMarketer.com					

Figure 3 : part des revenus publicitaires nets aux États-Unis, par entreprise, 2016-2019

Le blocage des publicités : le cauchemar des éditeurs

Les éditeurs gagnent de l'argent en vendant de l'espace publicitaire sur leur site Web. Ils sont généralement payés pour cet espace publicitaire selon les impressions (le nombre de personnes qui ont visionné chaque publicité), les clics ou des actions spécifiques comme compléter un formulaire de prospect. Les éditeurs ne sont pas payés lorsqu'un utilisateur visionne du contenu avec un bloqueur de publicités car cet utilisateur ne charge pas la publicité. Ainsi, il ne compte pas comme une impression, il ne peut pas cliquer sur la publicité et il ne peut effectuer aucune action spécifique liée à la publicité.

L'essor des bloqueurs de publicités réduit l'audience monétisable que les éditeurs peuvent atteindre, réduisant ainsi le revenu que les éditeurs génèrent à partir d'une audience de même taille. Il est également important de noter que les utilisateurs les plus jeunes sont l'audience la plus convoitée (et donc celle qui a le plus de valeur) que les annonceurs ciblent, et ce sont également les utilisateurs de bloqueurs de publicités les plus actifs. Alors que le revenu généré par chaque élément de contenu diminue, les coûts de production de contenu continuent d'augmenter avec l'inflation, rendant le modèle économique des éditeurs insoutenable sur le long terme.

Malheureusement, même les bons éditeurs se retrouvent dans le même panier que les mauvais, puisque les utilisateurs ont indiqué qu'ils étaient prêts à voir certains formats de publicité tant qu'ils ne perturbaient pas l'expérience de navigation. Étant donné que les bloqueurs de publicités ne donnent pas encore aux utilisateurs assez de contrôle sur leur expérience de blocage de publicités, ces derniers bloquent tout, même s'ils sont prêts à voir les publicités venant d'éditeurs de qualité.

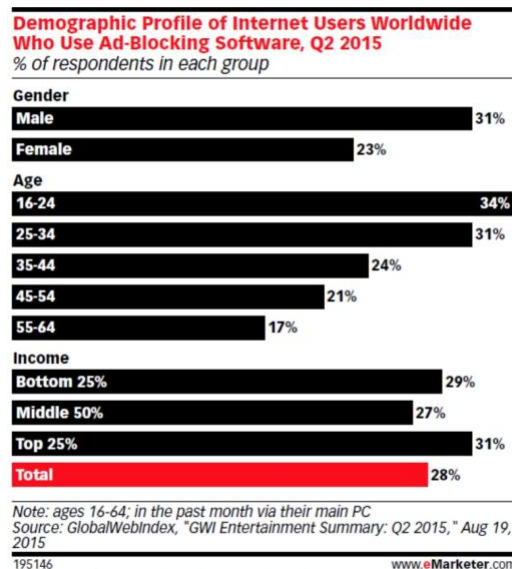


Figure 4 : profil démographique des internautes qui utilisent des logiciels de blocage de publicités dans le monde

1.4 Les annonceurs sont laissés dans l'ignorance

Alors que les utilisateurs continuent à lutter contre la mauvaise publicité et que les éditeurs luttent pour se maintenir à flot face à un océan de revenus en baisse, les annonceurs, de leur côté, luttent pour que leurs dollars œuvrent vers leurs objectifs, au lieu de simplement atterrir dans les poches des spammers avisés et d'une audience pas intéressée.

La pile technologique de la publicité est trop compliquée

Il y a actuellement une course à l'armement sur le marché de la publicité numérique, à mesure que les annonceurs essaient d'utiliser la technologie pour surmonter les manques à gagner d'un marché ultra saturé. Il y a bien longtemps que les annonceurs ne peuvent plus travailler directement avec les éditeurs afin de placer des publicités visant de larges groupes de personnes. Les entreprises se sont rapidement immiscées et ont fait la promesse d'une précision chirurgicale et d'une adaptation des offres seconde par seconde, en réponse aux changements à la minute sur le marché.

Cependant, tout ce que ceci a vraiment fait, c'est créer un paysage plein à craquer et ultra saturé, où des milliers d'entreprises différentes[24] s'insèrent entre l'annonceur et l'éditeur, ajoutant leurs coûts à l'achat global :

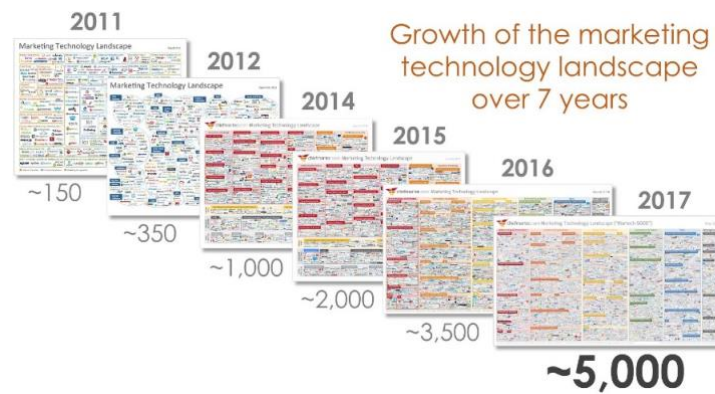


Figure 5 : croissance du paysage technologique marketing sur 7 ans

Les performances publicitaires continuent à décliner

Les annonceurs ont des difficultés avec la mesure précise de leurs campagnes, la hausse de la complexité du marché, le contrôle resserré des données consommateur qu'ils peuvent récupérer et utiliser et le nombre de réseaux de qualité qu'ils peuvent utiliser en dehors de Google et Facebook.

**Industry Issues that Are the Biggest Concerns in 2018
According to Agencies and Brands Worldwide**
% of respondents

	Brands	Agencies
Viewability and accurate measurement	49%	45%
Talent and skills	44%	39%
Budgeting changes (e.g., zero-based budgeting)	34%	33%
Complexity of ad tech/marketing tech	26%	29%
Consumer data regulation (e.g., GDPR)	24%	21%
Brand safety	21%	16%
Transparency of client/agency relationships	19%	28%
Google/Facebook duopoly	19%	25%
Effect of ecommerce on retail	16%	22%
Ad fraud	13%	12%
Ad blocking	9%	13%
Other	1%	1%

Source: Warc, "Toolkit 2018," Dec 7, 2017

233942

www.eMarketer.com

Figure 6 : problèmes de l'industrie représentant les plus grandes inquiétudes en 2018

Étonnamment, le blocage des publicités n'est pas quelque chose dont la plupart des annonceurs se préoccupent. C'est peut-être parce que l'effet du blocage des publicités se fait principalement ressentir par les éditeurs, puisqu'en théorie les annonceurs ne paient pas pour les publicités bloquées car ils ne paient que pour les impressions réelles et les publicités diffusées. De plus, il existe de nombreuses alternatives qui permettent quand même d'atteindre les utilisateurs qui utilisent un bloqueur de publicités, telles que la publicité native, le marketing d'influence et le contenu de marque. Toutefois, sur le long terme, le blocage des publicités pourrait être un problème majeur pour les annonceurs, alors que de plus en plus de personnes bloquent les publicités. Ils ont des difficultés à atteindre efficacement leur audience cible.

La fraude publicitaire est en hausse

Une étude d'Adloox, une société de vérification publicitaire, estime que les annonceurs gaspilleraient plus de 16,4 milliards de dollars par an à cause du trafic frauduleux et des clics générés par des robots[25]. Alors que les budgets publicitaires continuent d'augmenter, et que la manière dont la publicité numérique est achetée continue de se complexifier, les escrocs découvrent de nouvelles façons de voler de l'argent aux annonceurs. Certaines des formes de fraude publicitaire courantes incluent :

- Les sites falsifiés : Les sites et les applications qui se font passer pour des éditeurs légitimes, soit en générant un site Web illégitime à partir de rien, soit en plagiant le contenu des éditeurs existants.

- La fraude liée au trafic : a pour but de stimuler les impressions, les clics ou le décompte d'une autre activité du site Web afin de récupérer les gains de ces dollars publicitaires. Cela peut être fait avec des robots qui créent des impressions générées par une machine ou des actions conçues pour imiter les attitudes humaines, ou via des travailleurs à bas salaires qui interagissent rapidement avec les sites ou les applications afin de générer des clics sans valeur.
- La fraude de déformation : Lorsqu'un éditeur existant ou une partie frauduleuse se faisant passer pour un éditeur légitime falsifie un site ou des informations spécifiques à la publicité afin de faire croire aux annonceurs qu'ils achètent quelque chose qu'en réalité ils n'achètent pas.
- La fraude de localisation : Lorsqu'un vendeur d'inventaire publicitaire, que ce soit le développeur de l'application, le réseau publicitaire ou les places de marché, falsifie les informations de localisation pour faire monter le coût de l'impression publicitaire. Courant pour l'inventaire mobile.
- La fraude à l'adresse IP/l'identifiant de l'appareil : Lorsqu'un vendeur d'inventaire publicitaire falsifie des informations concernant l'identifiant de l'appareil ou l'adresse IP afin de faire monter le coût d'une impression ou de commettre une fraude de conversion ou d'installation de l'application.
- La fraude au cookie : Attribuer un cookie à un navigateur particulier ou à un individu afin d'insinuer qu'un visionnage ou une action a eu lieu quand ce n'est pas le cas. Comme pour la fraude à l'identifiant de l'appareil, cela peut faire monter le coût d'une impression sur les places de marché ou être utilisé pour commettre une fraude à l'attribution via un détournement de cookies, qui se produit lorsqu'un site tiers ajoute ses cookies aux impressions vues sur un autre site Web, afin de s'attribuer les vues ou les actions.
- La fraude à l'attribution : Lorsqu'une partie s'attribue des actions spécifiques auxquelles elle n'a jamais participé, mais qu'elle reçoit quand même une rémunération.

2 Le paysage des réseaux publicitaires

Le paysage publicitaire est dominé par de puissants réseaux qui créent de la valeur pour eux-mêmes en vendant les données de leurs utilisateurs sans même les rémunérer pour cela. Même s'ils sont obligés d'obtenir le consentement de leurs utilisateurs, les réseaux obligent généralement les utilisateurs à accepter un long document juridique compliqué avant qu'ils puissent utiliser leur service, et la plupart des personnes acceptent, sans le savoir et sans le vouloir, des conditions qu'ils ne lisent même pas. Cela montre le pouvoir que ces réseaux publicitaires centralisés ont amassé au fil des années. C'est désormais le moment idéal d'introduire un nouveau réseau publicitaire décentralisé, afin de garantir que personne n'abuse de sa position de pouvoir. Nos données personnelles sont en jeu !

2.1 Les réseaux publicitaires hors chaîne

La publicité en ligne est contrôlée par un petit groupe d'entreprises, l'IAB rapportant que les 10 principaux réseaux publicitaires représentent 75 % du revenu total[26]. Encore plus inquiétant, le fait que Google et Facebook, si on les rassemble, représentent plus de 60 % des revenus publicitaires numériques aux États-Unis (et leur part augmente)[27]. Voici un aperçu des plus puissants réseaux hors chaîne à l'heure actuelle :

- Google Ad Network
 - 241,4 millions d'utilisateurs uniques aux États-Unis (portée de 95,2 %)[28]
 - 95,4 milliards de dollars de revenus publicitaires en 2017[29]
 - Utilise les recherches Google des utilisateurs pour vendre de la publicité ciblée sur ses propres propriétés (82 %) mais aussi sur les propriétés des membres de son réseau (18 %)
 - Les utilisateurs n'ont aucune idée de l'identité des personnes qui peuvent accéder à leurs données de recherche, et n'obtiennent aucune rémunération lorsque ces données sont partagées
 - A lancé son propre bloqueur de publicités le 15 février 2018, mais il ne bloque que les publicités du navigateur Chrome, détenu par Google, qui ne respectent pas les « Better Ads Standards » établies par la Coalition for Better Ads, dont Google est un membre majoritaire

- Facebook Audience Network
 - 203,9 millions d'utilisateurs mensuels uniques aux États-Unis (portée de 80,4 %)[30]
 - 39,9 milliards de dollars de revenus publicitaires en 2017[31]
 - Utilise le contenu Facebook des utilisateurs pour vendre de la publicité ciblée sur ses propres propriétés, ainsi que sur des applications tierces et des sites Web via le Facebook Audience Network
 - Les utilisateurs n'ont souvent pas conscience de l'identité des personnes qui peuvent accéder aux informations de leur profil, et n'obtiennent aucune rémunération lorsque ces données sont partagées
 - Les utilisateurs n'ont souvent pas conscience que les données sociales, telles que les photos qu'ils partagent en ligne, peuvent être analysées et utilisées par des tiers pour cibler les publicités[4]
- Yahoo Audience Network
 - 185,6 millions d'utilisateurs mensuels uniques aux États-Unis (portée de 73,2 %)
 - 4,7 milliards de dollars de revenus publicitaires en 2016 (recherche et affichage)[32]
 - Utilise les recherches Yahoo des utilisateurs pour vendre de la publicité ciblée sur ses propres propriétés (72 %) mais aussi sur les propriétés des membres de son réseau (28%)[33]
 - Les utilisateurs n'ont aucune idée de l'identité des personnes qui peuvent accéder à leurs données de recherche, et ne sont pas rémunérés lorsque ces données sont partagées
 - Désormais détenu par Verizon, qui associe les données de Yahoo à celles rassemblées avec l'utilisation d'AOL, les appareils Verizon et les autres propriétés pour vendre de la publicité ciblée via Oath[34]

2.2 Projets publicitaires en chaîne

Nous pensons que l'industrie publicitaire tirera profit de la décentralisation et de l'augmentation de la transparence. À ce propos, plusieurs projets en cours de développement utilisent la blockchain afin de résoudre les points faibles de l'industrie. Il est bon de voir un groupe sain de concurrents travaillant sur des objectifs similaires, puisque l'écosystème de la publicité tirera profit du travail collectif de ces projets.

Vous trouverez ci-dessous une liste non exhaustive des projets que nous avons analysés, sans ordre particulier, et présentés sans opinion particulière à leur égard :

- Basic Attention (BAT)
 - La monnaie de Brave, un navigateur open source centré sur la confidentialité qui bloque les publicités et les traqueurs
 - Contient un système de grand livre qui traque de manière anonyme l'attention des utilisateurs afin de récompenser les éditeurs avec précision
- Papyrus (PPR/PRP)
 - Écosystème publicitaire décentralisé
 - Les utilisateurs contrôlent les publicités qu'ils voient et les données qu'ils partagent
 - Bloque les publicités inappropriées et les publicités malveillantes
 - Les utilisateurs sont rémunérés pour le partage de leurs données et le fait de répondre aux annonces
- AdEx (ADX)
 - Plateforme de place de marché basée sur la blockchain
 - Remplace le réseau habituel des multiples places de marché, plateformes côté offre (SSP), et plateformes côté demande (DSP)
 - Des applications décentralisées (Dapps) seront intégrées à la plateforme de place de marché
- Bitcomo (BM)
 - Plateforme décentralisée pour le marketing partenaires du coût par action (CPA)
 - La solution anti-fraude utilise la transparence fournie par une blockchain
- QChain (EQC/XQC)
 - Plateforme décentralisée pour le contenu de marque, le marketing d'influence et l'achat de parrainage
 - Une suite d'applications sera intégrée à la plateforme
 - L'application vedette est un marché d'achat direct qui simplifiera les transactions entre les annonceurs et les éditeurs
- AdChain (ADT)
 - Protocole ouvert qui permet de développer des Dapps pour l'écosystème publicitaire
 - Le registre adChain sert de liste blanche universellement décentralisée pour les domaines d'éditeurs non frauduleux
- MassCryp (MASS)
 - Plateforme basée sur le marketing vidéo, les réseaux sociaux et l'e-commerce

- Engagement Token (EGT)
 - Protocole de suivi et de récompense d'Engagement avec un modèle économique de paiement à l'article (PPA)
 - Les éditeurs sont récompensés pour la génération de trafic, les annonceurs diffusent là où il y a du trafic, et les lecteurs peuvent utiliser des tokens pour lire les articles

2.3 Matrice de comparaison

Alors que chaque projet publicitaire en chaîne dispose de domaines d'intérêt différents, nous avons sélectionné certains des projets les plus importants dans le but de comparer leurs caractéristiques à celles de Varanida, afin de gagner de l'espace et du temps.

Les réseaux publicitaires traditionnels hors chaîne comme Google Ad Network et Facebook Audience Network gagnent de l'argent en reconditionnant et en vendant les données utilisateur à des annonceurs, sans rémunérer les utilisateurs pour ces données, ou pour visionner des publicités. Ils bloquent également les publicités qui ne respectent pas les normes dont ils font la promotion.

Les entreprises technologiques publicitaires en chaîne existantes proposent une solution en améliorant le processus de place de marché entre les éditeurs et les annonceurs. AdEx s'engage par exemple à réduire la fraude et à protéger les données des internautes. AdEx est une plateforme de place de marché basée sur la blockchain qui améliore la connexion entre les éditeurs et les annonceurs. Cela offre des avantages tels que la réduction de la fraude, la protection des données utilisateur et les messages sponsorisés basés sur le consentement. Basic Attention Token opte pour une approche différente et place les utilisateurs au cœur de son projet en leur donnant la possibilité de contribuer financièrement auprès des éditeurs de leur choix. À l'avenir, les utilisateurs pourront récupérer les tokens qu'ils génèrent en utilisant le navigateur Brave, et ainsi obtenir une rémunération pour les publicités dont ils autorisent l'affichage. Varanida utilise la technologie de blockchain pour aller plus loin, en alignant les éditeurs, les annonceurs et les utilisateurs afin de construire un nouveau genre de technologie publicitaire.

	Google / Facebook	AdEx	BAT	Varanida
Récompense l'attention des utilisateurs	Non	Non	Oui	Oui
Récompense les interactions des utilisateurs	Non	Non	Non	Oui
Prévient la fraude	Non	Oui	Oui	Oui
Bloqueur de publicité décentralisée	Non	Non	Non	Oui
Validation des publicités par consensus	Non	Non	Non	Oui
Prise en charge des applications de l'éditeur	Non	Oui	Non	Oui
Prise en charge des applications de l'annonceur	Non	Oui	Oui	Oui
Accès au contenu avec tokens	Non	Oui	Oui	Oui
Sortie du protocole prévue	Non	Non	Non	Oui
Système de réputation	Non	Non	Non	Oui
Système d'enchères transparent	Non	Oui	Oui	Oui
Protection et chiffage des données	Oui	Oui	Oui	Oui
Confidentialité des données	Non	Oui	Oui	Oui
Évolutif	Oui	Non	Non	Oui
Enchères décentralisées en temps réel	Non	Non	Non	Oui

Tableau 1 : Matrice de comparaison

Varanida n'est pas un réseau publicitaire. Il s'agit d'une technologie publicitaire qui donnera aux utilisateurs le contrôle sur les publicités qu'ils verront. Les bloqueurs de publicités traditionnels prétendent également faire cela, mais en pratique, ils prennent juste les annonceurs en otage, et les annonceurs sur liste blanche prêts à leur payer entre 10 et 30 % de leurs revenus publicitaires (exemple : Ad Block Plus, Adblock)[35].

AdGuard utilise un modèle économique différent, et bloque toutes les publicités tout en faisant payer des frais aux utilisateurs pour leur logiciel (le service le plus populaire coûte 25 % + la TVA par an)[27].

uBlock Origin opte pour une approche différente et bloque toutes les publicités. Ils n'acceptent pas les paiements des annonceurs pour mettre leurs publicités en liste blanche, ni même les dons à ce sujet. Le problème de cette approche, c'est que tous les éditeurs (bons ou mauvais) sont punis de la même manière[36].

Il existe également un certain nombre de bloqueurs de publicités plus petits qui reconditionnent et vendent les données personnelles de leurs utilisateurs pour gagner de l'argent (exemple : Ghostery)[37].

Varanida se différencie des modèles économiques décrits ci-dessus en laissant les utilisateurs convenir des publicités qu'ils verront. C'est la fonctionnalité que nous appelons « Validation des publicités par consensus » et cela est possible grâce à la technologie de blockchain.

	AdBloc k Plus	AdBlock	AdGuard	uBlock Origin	Varanida
Bloque les bannières, les pop-ups, les traqueurs et les programmes malveillants	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
Personnalisable	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
Prend en charge les principaux navigateurs	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
Validation des publicités par consensus	Non	Non	Non	Non	<i>Oui</i>
Gratuit	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	Non (25 \$/an)	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>

Tableau 2 : matrice de comparaison des bloqueurs de publicités

3 Présentation de Varanida

3.1 Varanida, le lézard nettoyeur

Les Varanidae sont une famille de lézards (incluant le Dragon de Komodo et le varan-crocodile) connus pour leur nettoyage des mangroves et des champs. La mission de Varanida est de débarrasser Internet des publicités envahissantes et mal conçues, tout en introduisant un réseau publicitaire décentralisé, transparent et éthique.

3.2 Fonctionnement

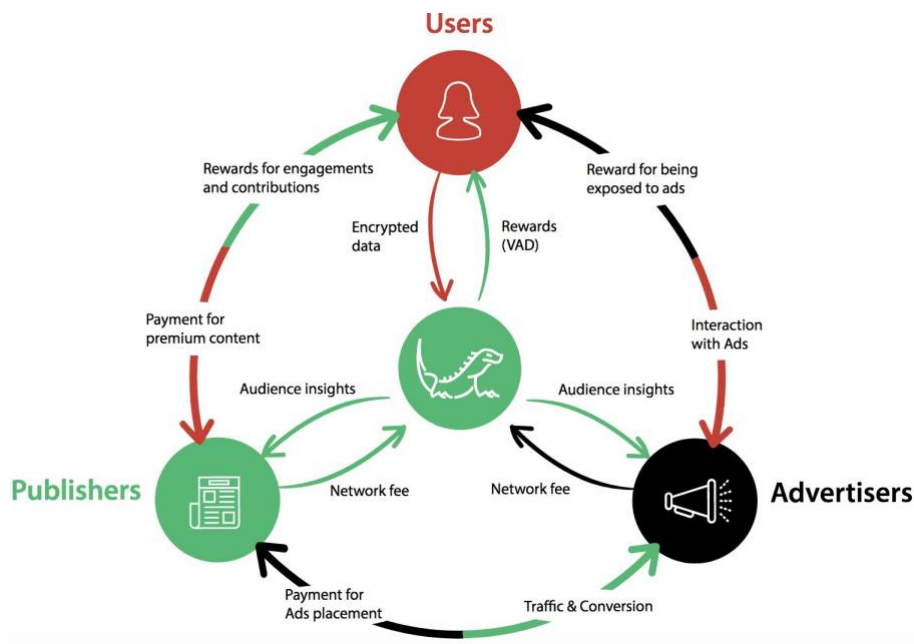


Figure 7 : illustration de l'écosystème de Varanida

Varanida est un écosystème numérique conçu pour bénéficier aux trois parties prenantes du marché de la publicité.

1. Annonceurs : Les entreprises qui souhaitent promouvoir leurs produits et leurs services de manière plus engageante, tout en respectant la vie privée et l'expérience de l'utilisateur, évitant aussi la fraude. Mais aussi les entreprises qui souhaitent voir évoluer leur budget publicitaire en supprimant les intermédiaires.

2. Éditeurs : Fournisseurs de contenu et sites média de tout format qui souhaitent monétiser leur contenu sans nuire à leur audience. Mais aussi les éditeurs qui souhaitent gagner davantage d'argent avec les publicités qu'ils affichent en supprimant les intermédiaires.
3. Utilisateurs : Quiconque consommant du contenu sur Internet, en particulier ceux qui cherchent à contrôler les publicités auxquelles ils sont exposés et la manière dont leur données sont utilisées.

Le réseau Varanida agit comme un incitateur et un acteur neutre du marché de la publicité, prenant une commission proche de 0 % (les frais du réseau seront inférieurs à 1 %) sur la dépense publicitaire. Nous concevons Varanida pour être juste, transparent et fiable pour toutes les parties et surtout, nous nous engageons à apporter une valeur réelle aux trois parties prenantes.

Pourquoi une blockchain ?

Par sa conception, la technologie de blockchain offre l'occasion unique de créer des réseaux plus transparents, plus sûrs et plus justes. Ces avantages sont parfaits pour l'industrie publicitaire, qui dépend actuellement d'un trop grand nombre d'intermédiaires, d'un système de récompenses injuste et d'une propriété des données centralisée. En raison des défis du système actuel, l'industrie de la publicité numérique est forcément perturbée, et Varanida s'engage à mener ce changement.

En développant Varanida, nous savons que les technologies de blockchain sont encore au début de leur cycle de développement, et pour la plupart, immatures. Notre prototype sortira sur le réseau Ethereum, que nous considérons comme le réseau le plus approprié pour des tests. Cependant, nous bifurquerons vers la technologie de blockchain la plus adaptée dans un futur proche, pour qu'elle devienne la base de la blockchain propre de Varanida. Notre objectif principal est de faire en sorte que Varanida fonctionne sur la blockchain la plus rapide et la plus évolutive, et nous passons actuellement en revue plusieurs solutions pour atteindre cet objectif. Durant le processus d'évaluation, nous communiquerons les résultats de nos tests ainsi que notre décision finale.

Pourquoi un token ?

Durant la phase prototype, nous allons créer le VAD (Verified Ad), un token ERC-20 exécuté sur la blockchain d'Ethereum. Par la suite, Varanida sortira deux crypto-actifs (voir la section Protocole de Varanida) qui disposeront des avantages suivants :

- Une seule monnaie pour toutes les parties (pas de taux de change, aucuns frais)
- Une seule monnaie pour accéder à tous les contenus d'Internet (et au-delà)
- Les utilisateurs peuvent gagner des tokens (aucun compte bancaire ou compte Paypal nécessaire)
- Les tokens apportent de la transparence à l'écosystème dans son ensemble

3.3 Avantages pour les utilisateurs

Rémunérés pour nettoyer le Web : le filtre à publicités de Varanida

Durant la phase prototype, les utilisateurs de Varanida gagneront des tokens VAD à chaque fois qu'ils bloqueront une publicité provenant d'un réseau centralisé. Cela se fera via une extension compatible avec plusieurs navigateurs, qui permettra aux utilisateurs de bloquer les publicités issues de réseaux publicitaires centralisés. La liste des publicités et des scripts publicitaires bloqués est créé à l'aide d'un ensemble de listes publiques comme Easylist, de listes privées et d'une liste collaborative stockée sur la blockchain.

Les utilisateurs sont les propriétaires de leurs données

Par défaut, le réseau Varanida ne stockera aucune donnée utilisateur. Cependant, les utilisateurs peuvent choisir de partager leurs données avec les annonceurs s'ils souhaitent être rémunérés avec des VAD supplémentaires pour voir des publicités. S'ils choisissent de le faire, leurs données seront chiffrées et ne seront pas vendues à des tiers.

Les utilisateurs sont rémunérés pour leur contribution au réseau

Par la suite, avec la sortie du réseau publicitaire Varanida, les utilisateurs seront rémunérés à chaque fois qu'ils interagiront avec une publicité provenant de l'un des annonceurs vérifiés de Varanida. Les interactions sont définies par des actions telles que : aimer, ne pas aimer, valider ou signaler des publicités. Varanida mettra également en œuvre plusieurs indicateurs pour mesurer la qualité de l'attention de l'utilisateur, tels que le temps passé et les actions effectuées, qui pourront être utilisés pour ajuster la rémunération.

Les tokens ont une utilité réelle

Le réseau Varanida développera plusieurs applications, dans lesquelles les utilisateurs pourront dépenser des tokens VAD, pour accéder notamment à du contenu premium sur les sites des éditeurs, débloquent des réductions et des promotions des annonceurs, ou directement acheter des produits et des services auprès de partenaires sélectionnés.

Les utilisateurs pourront rémunérer les créateurs de contenu avec des VAD. Ces derniers seront ainsi moins dépendants des revenus publicitaires directs qui sont directement corrélés aux comportements de l'audience. Cette décorrélation sera une motivation incitant les éditeurs à créer un meilleur contenu plutôt que du piège à clic et à se concentrer sur la qualité plutôt que sur la quantité. Les tokens VAD seront aussi échangeables contre d'autres crypto-monnaies, et à terme contre des monnaies fiduciaires, sur de nombreuses places de marché pour les crypto-monnaies, qui seront annoncées ultérieurement.

3.4 Avantages pour les éditeurs

Une rémunération juste pour leur contenu

Varanida a conçu un modèle de monétisation juste et transparent pour les éditeurs. Contrairement aux réseaux publicitaires traditionnels centralisés qui prennent jusqu'à 60 % du budget total en frais, les éditeurs qui mettent en œuvre la technologie de Varanida sur leurs propriétés pourront gagner jusqu'à deux fois plus pour les publicités qu'ils proposent. Le système de rémunération pour les éditeurs sera transparent et contrôlable. Pour chaque publicité affichée, les éditeurs gagneront des tokens VAD en fonction de l'enchère qui a lieu sur la plateforme d'enchères en temps réel de Varanida. Les éditeurs peuvent également être rémunérés par les utilisateurs qui aiment leur contenu et veulent « donner un pourboire » à l'équipe à l'origine de ce contenu.

Afficher de meilleures publicités (« Verified Ads »)

Les publicités sont vérifiées par le réseau et ont par conséquent plus de chances d'impliquer leur audience cible et de ne pas être vues comme ennuyeuses, offensantes ou envahissantes. Les éditeurs auront la garantie que les publicités qu'ils affichent sont de qualité, puisque le réseau les aura vérifiées au préalable. Au sein du réseau Varanida, le contenu ne sera pas associé à la mauvaise publicité, qui peut avoir un impact sur l'expérience utilisateur.

Récompenser les utilisateurs pour leurs interactions

Le monde du numérique est une énorme communauté. Nous pensons que tout le monde a sa place et peut apporter de la valeur à sa façon. Les éditeurs utilisant Varanida pourront encourager leur audience à interagir avec leur contenu, via différentes mesures incitatives comme :

- Offrir des tokens VAD pour les commentaires sur le contenu
- Offrir des tokens VAD pour le partage sur les réseaux sociaux
- Offrir des tokens VAD pour la contribution à des contenus supplémentaires

Des paywalls qui n'anéantissent pas les taux de conversion

Les éditeurs ont testé plusieurs moyens afin d'obtenir davantage de revenus de leur contenu. Cependant, ils détournent la plupart du temps les utilisateurs de leur expérience avec trop de publicités, ou un paywall frustrant. Il n'y a pas beaucoup de personnes souhaitant sortir leur carte de crédit simplement pour acheter un article à 1 \$ ou pour s'abonner à un magazine en ligne pour 5 \$ par mois. Ces modèles ne résolvent pas les problèmes que rencontrent les éditeurs, et même lorsque cela ne les fait pas partir, c'est une cause de frustration certaine pour les lecteurs.

Les tokens VAD seront le moyen parfait pour les éditeurs d'offrir du contenu premium pour les détenteurs de tokens VAD. Varanida offrira aux éditeurs des outils et des scripts qui pourront être utilisés pour façonner aisément leurs flux de revenu, avec des modèles comme :

- Les abonnements mensuels ou annuels
- Le Pay Per View
- Le Pay Per Read
- Le Pay Per Download

3.5 Avantages pour les annonceurs

Les budgets seront utilisés pour des campagnes productives

Aujourd'hui, une majorité de la dépense publicitaire part dans les réseaux publicitaires, laissant moins de budget pour rémunérer les éditeurs dans leur prise en charge des performances réelles de la publicité, comme les vues et les clics. Avec Varanida, les entreprises peuvent utiliser 100 % de leur budget pour effectuer des campagnes. Le réseau ne prend pas de commission.

Engager leur audience avec des promotions et des réductions

En utilisant le protocole Varanida, les annonceurs pourront engager directement leur audience cible, en proposant aux utilisateurs d'accéder à des ventes, des promotions et des réductions exclusives, ou même la possibilité d'acheter des produits et des services à l'aide de tokens VAD.

Mesures incitatives pour une adoption anticipée

Nous concevons un écosystème réel dans lequel le token VAD a une utilité claire, et cette utilité augmente à mesure que les annonceurs rejoignent le système. Pour attirer les premiers annonceurs, Varanida offrira un bonus de 50 % pour chaque annonceur utilisant la plateforme lors de la première année d'activité. Par exemple, un annonceur qui achète 1 000 VAD recevra un total de 1 500 VAD à utiliser sur la plateforme.

4 La technologie de Varanida

4.1 Aperçu des composants

Extension de navigateur

La principale fonctionnalité du système de Varanida à laquelle l'utilisateur est confronté est une extension de navigateur. Une version simple de l'extension sera disponible pendant l'ICO et sera utilisée pour un mécanisme original d'airdrop qui récompense les utilisateurs qui bloquent des publicités. L'extension de Varanida évoluera ensuite pour avoir plusieurs objectifs, et sera le portefeuille par défaut du réseau Varanida. Évidemment, l'extension n'aura jamais de mining daemons et n'utilisera pas la puissance informatique du client sans son accord. Le code source de l'extension sera publié sous licence GPL3, et tout le monde pourra vérifier le code.

Phase prototype

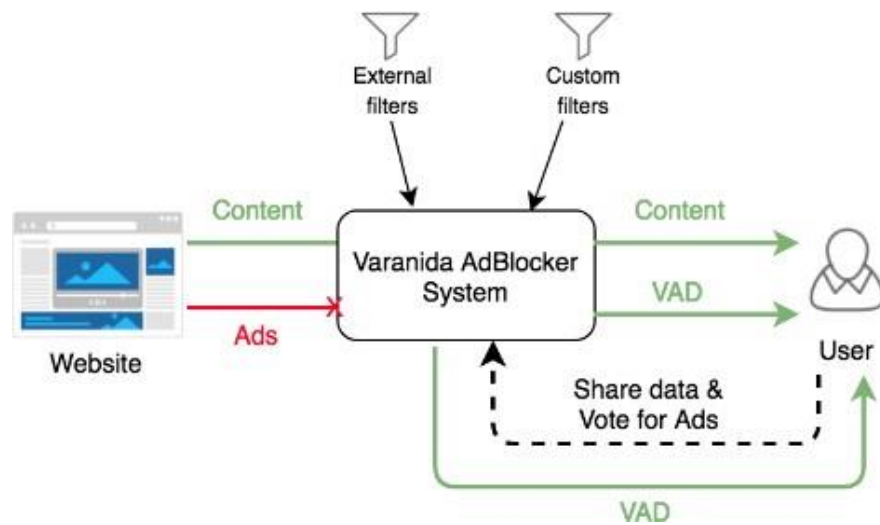


Figure 8 : présentation de l'extension de bloqueur de publicités de Varanida

Durant la phase prototype, Varanida sortira la première version de l'extension, qui sera un bloqueur de publicités, basé sur la solution open source uBlock. L'extension sera disponible pour Chrome et Firefox. Le bloqueur de publicités de Varanida propose un blocage d'adresses approfondi utilisant la syntaxe commune de filtre publicitaire (<https://adblockplus.org/filter-cheatsheet>). Elle utilise des filtres externes

comme EasyList, et d'autres filtres plus spécialisés (contre les scripts de crypto-minage, pour la confidentialité, contre l'abus de ressources, les enquêtes des réseaux sociaux, etc.) Ces filtres seront vérifiables et visibles par tous, et les utilisateurs pourront ajouter ou supprimer des filtres personnalisés s'ils le souhaitent. Les autres réseaux publicitaires décentralisés (comme Adex, Papyrus, Adtoken, etc.) ne seront pas bloqués afin de montrer notre soutien pour les réseaux publicitaires éthiques et plus équilibrés. Un simple portefeuille Ethereum (basé sur les bibliothèques Metamask) sera mis en œuvre comme moyen de recevoir des récompenses pour les utilisateurs qui bloqueront des publicités pendant la phase d'airdrop. Un solde de portefeuille en VAD sera affiché dans l'interface de l'extension, de sorte que l'utilisateur sache combien de tokens il a reçus.

Phase produit

Une fois le produit lancé, l'extension sera mise à jour pour accomplir d'autres objectifs au sein du réseau Varanida. L'extension aura 3 objectifs principaux :

- Mécanisme d'authentification : Puisque le protocole de Varanida récompensera les utilisateurs pour les données qu'ils partagent et pour leurs interactions avec les publicités (vues, clics, votes), l'extension sera utilisée comme mécanisme d'authentification, afin de récompenser la bonne adresse et d'échanger des informations personnelles (approuvées par l'utilisateur, il ne s'agit pas d'un logiciel espion) avec le réseau publicitaire.
- Portefeuille : Tout comme dans la phase prototype, les utilisateurs pourront voir leur solde de tokens utilitaires VAD et certaines statistiques (récompense moyenne par publicité, nombre de publicités vues, VADkarma, etc.). En plus de ce rôle passif, ce portefeuille mis à jour permettra à l'utilisateur d'utiliser ses tokens pour récompenser les créateurs, payer pour des services et voir du contenu premium.
- Interface de vote : L'extension sera utilisée pour juger la conformité et l'efficacité des publicités vues par l'utilisateur. Cela permettra au réseau publicitaire de filtrer les publicités inappropriées et d'aider à améliorer le ciblage publicitaire.

Étant donné qu'un nombre croissant d'utilisateurs naviguent sur Internet avec leur appareil mobile, et voient les publicités de cette façon, un navigateur mobile sera également développé. Il aura les mêmes objectifs que l'extension de navigateur de bureau, et sera probablement basé sur le projet mobile Chromium.

Système décentralisé d'enchères en temps réel

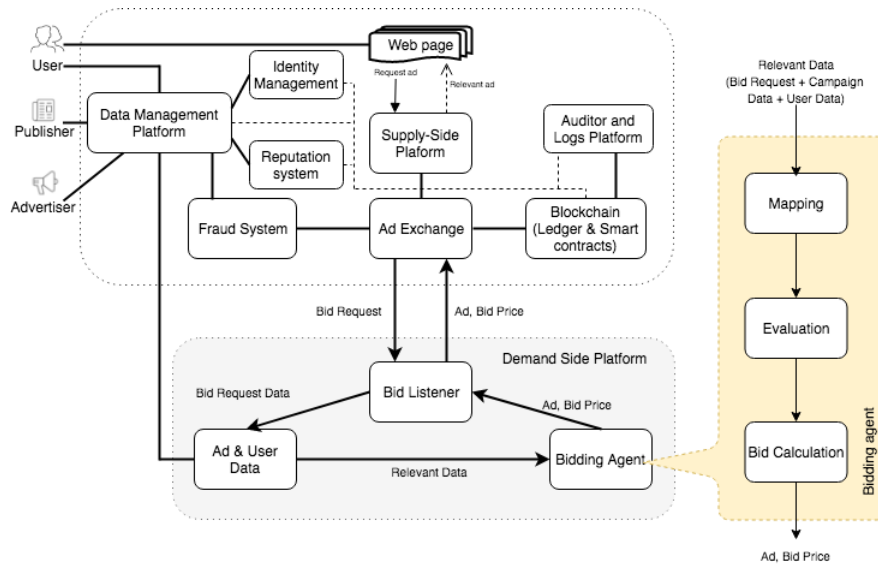


Figure 9 : présentation du mécanisme d'enchères en temps réel de Varanida

Les applications d'enchères en temps réel (Real-Time Bidding, RTB) nécessitent une échelle très élevée ; elles nécessitent également d'appliquer une correspondance aux décisions au sein d'un Accord de niveau de service (SLA) rigoureux. Cela nécessite d'envoyer des requêtes à une base de données détenant des millions d'enregistrements de données à un taux de plusieurs millions de transactions par seconde. Ce genre de système nécessite un temps de disponibilité très élevé et une latence faible. Pour prendre une décision en moins de 100 ms, cette application devra augmenter son utilisation des données avec le temps et augmenter la qualité de ses décisions. Plus la quantité de données accessibles sur une période donnée est élevée, plus la décision sera pertinente. Alors que nous croyons tous à la décentralisation, en réalité certains processus ne peuvent pas être décentralisés (du moins pas aujourd'hui). Pour le système RTB de Varanida, nous envisageons une approche hybride avec un système informatique centralisé et un stockage hash ordonné décentralisé. Nous pensons que prendre le meilleur des deux mondes nous aidera à rendre notre système transparent, juste et fiable pour toutes les parties.

L'équipe de Varanida est en train de créer un système RTB semi-décentralisé qui peut supporter des charges de travail en temps réel et fournir un niveau élevé de tolérance aux pannes. Dans ce système, les utilisateurs de Varanida gardent le contrôle sur leurs clés secrètes. Les données utilisateurs sont chiffrées et stockées sur nos serveurs centralisés. Cependant, les métadonnées de l'utilisateur et les transactions sont chiffrées, horodatées et stockées sur la blockchain, alors que l'enchère est effectuée hors chaîne.

La décentralisation des métadonnées de l'utilisateur et des transactions permet d'obtenir une certaine transparence, une vérifiabilité et une neutralité. La centralisation des enchères et des correspondances permet d'obtenir une vitesse élevée, une faible latence et une évolutivité, dépassant les limites actuelles de la blockchain. Les transactions sont visibles uniquement par les utilisateurs, les éditeurs et les annonceurs en lien avec cette transaction spécifique. Par exemple, une transaction qui enregistre le résultat d'un événement clic sera enregistrée dans la blockchain, mais sera uniquement visible par le propriétaire du site hébergeant la bannière, l'utilisateur qui a cliqué dessus et l'annonceur. Cependant, les auditeurs externes peuvent toujours voir les résultats rendus anonymes sur la blockchain afin de vérifier s'il y a eu une fraude ou une manipulation.

Gestion des données

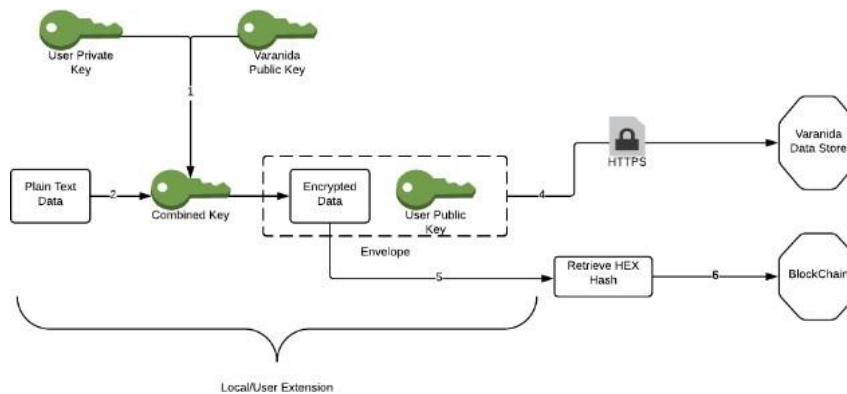


Figure 10 : processus de chiffrement de Varanida

- Processus de chiffrement
 1. L'utilisateur dispose de sa propre paire de clés. Nous utilisons sa clé secrète et la clé publique de Varanida pour générer une clé intermédiaire (voir l'échange de clés Diffie Hellman).
 2. Nous chiffons les données utilisateur à l'aide de la clé combinée créée lors de l'étape 1.
 3. Nous créons une enveloppe qui contient les données chiffrées et la clé publique de l'utilisateur.
 4. Nous envoyons cette enveloppe sur le serveur principal de Varanida en utilisant le HTTPS. Le magasin de données de Varanida utilise un chiffrement côté serveur à l'aide de l'AES256.
 5. Nous récupérons le hash des données chiffrées
 6. Nous stockons le hash sur la blockchain (avec un traitement par lots si nécessaire)

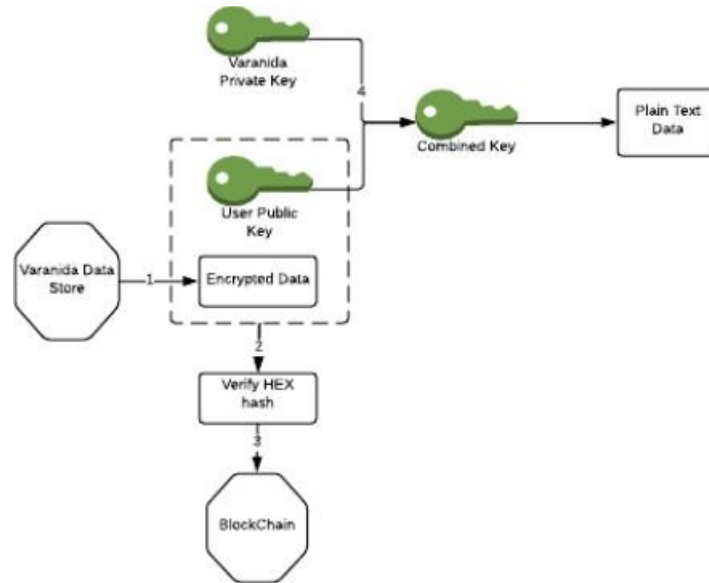


Figure 11 : processus de déchiffrement de Varanida

- Processus de déchiffrement
 1. Récupérer l'enveloppe dans le magasin de données de Varanida
 2. Récupérer la liste des hashes dans l'enveloppe
 3. Vérifier si le hash est valide, en se basant sur les informations reçues du magasin de données et la liste des hashes stockée sur la blockchain
 4. Générer à nouveau la clé combinée en utilisant la clé secrète de Varanida et la clé publique de l'utilisateur
 5. Utiliser la clé combinée pour déchiffrer les données chiffrées
- Quelques points importants à garder en tête :
 - La clé secrète de l'utilisateur ne quitte JAMAIS l'extension
 - Si un attaquant réussit à accéder à l'enveloppe, il ne pourra pas déchiffrer le contenu car il ne pourra pas reproduire la clé combinée
 - Nous économisons une couche de chiffrement par rapport à la solution précédente, car nous n'avons pas besoin de chiffrer l'enveloppe
 - Pour le processus de déchiffrement, nous commençons d'abord par le magasin de données, puis nous récupérons l'enveloppe la plus récente, nous comparons le hash avec la valeur sur la blockchain, et nous déchiffrons si le hash est valide

- Clé secrète de l'utilisateur / Clé publique de l'utilisateur : une paire de clés RSA de 2 048 bits
- Clé secrète de Varanida / Clé publique de Varanida : une paire de clés RSA de 2 048 bits
- Clé combinée : une clé intermédiaire créée par (1) la clé secrète de l'utilisateur + la clé publique de Varanida ou (2) la clé publique de l'utilisateur + la clé secrète de Varanida
- Enveloppe : tgz de la clé publique de l'utilisateur + données chiffrées

En utilisant ce mécanisme, les utilisateurs peuvent autoriser Varanida à stocker des informations spécifiques sur eux et les associer à leur profil. Ils peuvent alors prouver leur identité à n'importe quelle autre entité du système, y compris les nouveaux annonceurs et les autoriser à accéder à des parties spécifiques de leurs informations stockées.

Ce système permet aux utilisateurs de contrôler leurs propres données, et de les monétiser en partageant leurs intérêts ainsi que d'autres données de ciblage publicitaire pertinentes avec les annonceurs.

Les utilisateurs peuvent fournir et confirmer leurs informations, incluant le genre, l'âge, les passions, les études, l'expérience, la géolocalisation, les types d'appareil et bien plus. L'utilisateur pourra relier des comptes utilisateur externes (Facebook, Google, LinkedIn, etc.). Varanida utilisera les informations de ces comptes, comme les pages favorites, les J'aime ou les tweets, afin d'améliorer le profil de l'utilisateur. Par la suite, une API sera lancée pour aider les développeurs à établir des connexions au système de Varanida, qui permettront aux utilisateurs de Varanida de récupérer leurs données à partir d'autres plateformes.

Les utilisateurs peuvent partager leurs données par catégorie d'annonceurs, et peuvent également mettre sur liste noire certains annonceurs particuliers. Les interactions de l'utilisateur avec les publicités (votes sur la pertinence des publicités) seront liées à cette liste noire et amélioreront les préférences de l'utilisateur.

Nous pensons que les utilisateurs partageront volontairement leurs données pour les raisons suivantes :

- Varanida récompensera les utilisateurs qui partagent leurs données (Les données utilisateur sont chiffrées et seuls le propriétaire de ces données et les parties autorisées peuvent y accéder.).
- Les utilisateurs recevront des publicités plus pertinentes
- Les utilisateurs gagneront une rémunération plus importante de la part des annonceurs en raison du meilleur ciblage publicitaire

La plateforme Varanida enrichira le profil utilisateur avec l'historique de ses interactions avec les publicités.

4.2 Système de gestion de l'identité

Nous nous attendons à ce qu'une grande quantité de données circule via le réseau Varanida, il est donc important de développer un système de gestion de l'identité sécurisé et évolutif. Nous avons identifié plusieurs solutions, mais pour le moment, notre premier choix se porte sur Civic, une plateforme basée sur la blockchain pour la gestion de l'identité en ligne. Nous étudions encore d'autres fournisseurs et nous travaillerons avec celui qui sera le plus sécurisé et le plus évolutif, et qui pourra répondre à nos propres lignes directrices ainsi qu'à celles fournies par nos auditeurs.

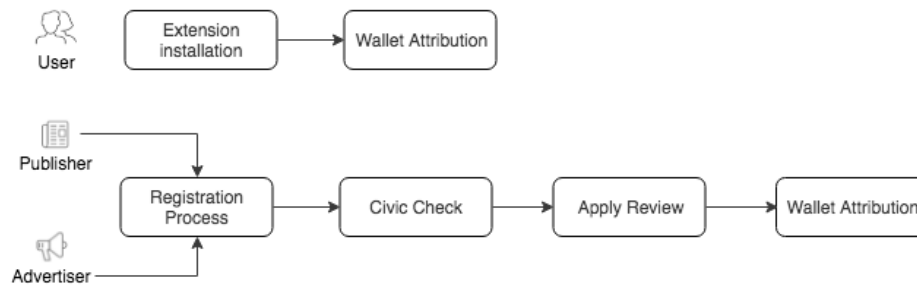


Figure 12 : processus de Varanida pour la gestion de l'identité

- Utilisateur
 1. Installe l'extension
 2. Obtient un compte portefeuille et une clé secrète
- Éditeur / Annonceur* :
 1. S'enregistre avec son nom complet, son numéro de téléphone et son adresse e-mail
 2. Réussit le processus de vérification
 3. Obtient un compte portefeuille et une clé secrète

*Nous fournirons également aux agences et aux plateformes côté offre (SSP) une solution pour enregistrer leurs clients et leurs partenaires directement sur Varanida.

4.3 Système de réputation

La gestion de la réputation est un élément important du système de Varanida. Tous les membres enregistrés (annonceurs, éditeurs et utilisateurs) auront un score de réputation associé à leur identité.

Score de réputation

Pour suivre et représenter la réputation des annonceurs, des éditeurs et des utilisateurs sur la plateforme Varanida, nous introduirons un score spécifique présenté sous la forme du VADkarma. Ce score ne peut pas être acheté ou transféré entre utilisateurs. Le VADkarma peut uniquement être créé via l'exécution d'un contrat intelligent spécifique.

Dans le système de Varanida, les membres peuvent accumuler du VADkarma de différentes manières :

- Utilisateurs : en votant sur les publicités et en notant la qualité des sites Web de l'éditeur
- Annonceurs : en proposant des publicités de qualité compatibles avec les politiques et les valeurs de Varanida
- Éditeurs : en affichant sur les sites Web des publicités qui suivent les lignes directrices de Varanida sur la qualité

Pour prévenir le spam, les éditeurs et les annonceurs seront également pénalisés lorsqu'ils afficheront ou créeront des publicités de faible qualité, via une réduction de leur VADkarma. Ainsi, un éditeur aura besoin d'un score strictement positif pour commencer à afficher des publicités.

Formule de réputation

La réputation publicitaire a lieu via une tâche collaborative dotée de choix booléens, afin d'établir la réputation. Elle se décompose en deux phases : la phase de validation et la phase de consensus.

Phase de validation :

Lors de la phase de validation, la publicité est approuvée par des algorithmes automatiques qui valident les exigences de base du réseau. Une fois que les publicités satisfont à un nombre minimal d'exigences, tel que défini par le système, la phase de consensus commence.

Phase de consensus :

Lors de la phase de consensus, la publicité reçoit les votes que les utilisateurs ont soumis via l'extension de Varanida, au cours d'une période de temps donnée. Après la période indiquée, les publicités sans votes sont automatiquement rejetées.

Les utilisateurs peuvent évaluer les publicités comme « Pertinente » et « Non pertinente » au sein du relevé de réputation dans la publicité. Lorsqu'un utilisateur sélectionne « Pertinente » pour une publicité, cela signifie que l'utilisateur considère également cette publicité comme pertinente pour les autres utilisateurs. Par contre, lorsqu'un utilisateur marque une publicité comme « Non pertinente », cela indique que la publicité est de mauvaise qualité, ou n'est pas adaptée à un affichage. Si le nombre de votes atteint un nombre minimal prédéfini, la phase de consensus peut être finalisée en avance. Après le processus de vote, le contrat intelligent est immédiatement exécuté pour regrouper tous les votes et rendre la décision finale : « Approuvée » ou « Rejetée ». Une fois le processus de réputation terminé, le VADkarma de l'annonceur est mis à jour. Si le résultat du processus de réputation est « Approuvée », l'annonceur recevra du VADkarma. Dans le cas contraire, le VADkarma de l'annonceur sera réduit.

Pour les utilisateurs, si la décision finale concorde avec leur vote, ils recevront une récompense de tokens VAD, ainsi que du VADkarma en fonction de leur importance. Dans le cas contraire, ils seront pénalisés par une réduction de leur VADkarma.

Fonction de vote pour les publicités : Les utilisateurs participant au vote ainsi que les annonceurs créant des publicités sont récompensés ou pénalisés par une certaine quantité de VADkarma.

L'opération de récompense ou de pénalisation est déterminée par la décision finale, elle-même déterminée comme suit :

$$Final\ Decision = \begin{cases} Approved & \sum_{V_i=Relevant} K_i \geq \sum_{V_i=Irrelevant} K_i \\ Rejected & \sum_{V_i=Relevant} K_i < \sum_{V_i=Irrelevant} K_i \end{cases}$$

Où K_i correspond au score de réputation pour l'utilisateur i .

Pour le processus de vote pour les publicités, le système récompense les utilisateurs avec du VADkarma si la décision finale est « Approuvée », ou déduit du VADkarma si la décision finale est « Rejetée ». Durant le processus de vote, les utilisateurs qui votent doivent choisir entre « Pertinente » et « Non pertinente », mais ils ont également la possibilité de fournir une note de crédit (Cr) en utilisant un système allant de 1 à 5 étoiles. Pour les votes « Pertinente », la récompense en VADkarma est calculée comme suit :

$$VADkarma_{reward} = \frac{\sum_{V_i \text{ is consistent with Final Decision } Cr_i}{\sum_{V_i \text{ is consistent with Final Decision } 1}}$$

Pour les votes « Non pertinente », la pénalité du VADkarma est calculée comme suit :

$$VADkarma_{penalize} = \gamma$$

Où γ est une constante avec $\gamma = 3$.

Si le vote de l'utilisateur concorde avec la décision finale, alors l'utilisateur est récompensé par une certaine quantité de VADkarma. Dans le cas contraire, l'utilisateur est pénalisé : du VADkarma est déduit de son compte. Nous avons défini le nombre total de VADkarma pour un vote équivalent au nombre d'utilisateurs participant au vote. Pour les utilisateurs dont les votes concordent avec la décision finale : Le nombre total de VADkarma attribués est égal à X . Pour les utilisateurs dont les votes ne concordent pas avec la décision finale : Le nombre total de VADkarma déduits est égal à $^{1/2} X$. Ainsi, pour un utilisateur i , si son vote concorde avec la décision finale, l'utilisateur sera récompensé. Dans le cas contraire, l'utilisateur i sera pénalisé.

$$VADkarma_{reward}^i = \frac{K_i}{\sum_{v_j=v_i} K_j} \times X$$

$$VADkarma_{penalize}^i = \frac{K_i}{\sum_{v_j=v_i} K_j} \times \frac{1}{2} X$$

À partir de ces deux équations, la récompense de VADkarma obtenue par l'utilisateur est proportionnelle à la réputation K_i de l'utilisateur (Plus l'utilisateur a de réputation et plus il sera récompensé ou pénalisé.).

La même formule sera utilisée pour voter pour la qualité du site Web d'un éditeur.

Avantages du système de réputation

Il y a de nombreux cas où ce système de réputation offrira des avantages importants pour les annonceurs, les éditeurs et les utilisateurs :

- Faire confiance à des annonceurs et éditeurs inconnus en se basant sur leur score de réputation
- Protéger les utilisateurs des escrocs et des mauvaises publicités
- Améliorer la qualité des sites Web des éditeurs
- La transparence fournit une visibilité universelle sur le système de réputation

- Décentraliser la décision de qualité en faisant appel à une production participative de la communauté

4.4 Système anti-fraude

Varanida fait tout son possible pour réduire les menaces suivantes contre le système publicitaire en ligne :

- La fraude au bloqueur de publicités
- La fraude à l'impression
- La fraude à la conversion
- Le détournement de clic
- L'attaque Sybil[38]

À l'aide d'un mélange d'algorithmes apprenant par machine et de développement en interne, notre objectif est de proposer un réseau où l'intégrité des données est assurée à la fois par les éditeurs et les annonceurs.

Tous les clics et impressions sont analysés par le réseau Varanida en temps réel. La vérification passe par une série de requêtes par lot, ayant lieu plusieurs fois par jour, chaque jour. Les requêtes invalides et le trafic invalide sont filtrés, mais toujours visibles par toutes les parties à des fins de transparence.

Chaque annonceur, éditeur, utilisateur, reçoit son propre rang de réputation. Il peut augmenter ou diminuer selon la qualité de ses interactions avec le réseau Varanida. Ce rang de réputation sera public et stocké sur la blockchain. Voici une liste non exhaustive des éléments qui peuvent affecter le rang global de réputation :

- Le trafic frauduleux, comme indiqué par l'éditeur rapportant plus de trafic que le classement de sa page indiquerait [39]
- Tous les types de clics/impressions inhabituels (trafic de robots, faux clics, etc.)
- La force brute par proxy, ou l'utilisation d'un système automatisé permettant d'emprunter une identité ou de tromper les référents HTTP
- Une charge utile invalide envoyée sur le serveur principal de Varanida

Audit externe et révision par les pairs

La plateforme Varanida est conçue pour être entièrement vérifiable par les annonceurs et les éditeurs. Varanida utilise plusieurs systèmes de révision, à la fois proactive et réactive. La plateforme offre également la possibilité à tous les utilisateurs du réseau de devenir examinateur et de protéger les annonceurs et les éditeurs contre la fraude.

- Proactive : Les éditeurs suspects et mauvais ne sont pas acceptés. Les éditeurs sur liste noire ne sont pas autorisés à renvoyer des demandes. Les informations de contact frauduleuses sont détectées et supprimées.

- Réactive : Des algorithmes automatisés mis à jour en permanence peuvent filtrer les clics et les vues non valides lorsqu'ils se produisent. Tous les clics et vues sur les publicités de Varanida sont analysés.

Un des problèmes majeurs pour les annonceurs, c'est le manque de confiance qu'ils ont dans les réseaux publicitaires actuels. Les récents événements ont montré que les plateformes centralisées ont trop de contrôle, créant des limitations résultant de leur manque de transparence [40].

Varanida développe une plateforme anti-fraude qui produira des rapports et une surveillance des performances, non seulement de manière transparente mais aussi fiable. La blockchain enregistrera le moment où la valeur sera envoyée ou reçue, et offrira également à tous les membres du système la possibilité de devenir auditeur. L'accès aux informations sera disponible en temps réel afin d'améliorer la détection de la fraude et les anomalies, et Varanida fournira des outils complets et décentralisés afin de faciliter les audits. Les auditeurs pourront passer en revue les flux de transactions et d'enchères RTB afin d'agir en tant qu'arbitre tiers de confiance, en votant pour ajuster les transactions entre les annonceurs, les éditeurs et les utilisateurs. En tant qu'élément du processus d'analyse, les missions de l'auditeur seront de :

- Détecter les robots et les escrocs (trafic non humain/clics/impressions/blocage de publicités/etc.)
- Détecter si les éditeurs respectent la politique de l'annonceur
- Détecter si les annonceurs respectent la politique de l'éditeur
- Détecter si les annonceurs et les éditeurs respectent la politique de Varanida
- Garantir que les utilisateurs et les éditeurs reçoivent le paiement approprié de la part des annonceurs
- Comparer le budget dépensé par les annonceurs aux performances des éditeurs
- Vérifier les publicités qui ne sont pas affichées à cause d'erreurs ou de latence sur la plateforme Varanida
- Vérifier les frais alloués à la plateforme Varanida

4.5 Évolutivité

Pour garantir les meilleures performances et une certaine fiabilité, Varanida utilise une technologie de pointe conçue pour supporter des millions de requêtes concurrentes. Le serveur principal est conçu pour prendre en charge des charges de travail massives, avec une latence minimale (moins de 100 ms). Pour garantir la transparence et l'intégrité des données, Varanida est conçu pour stocker uniquement les informations pertinentes dans la blockchain. Toutes les autres données seront stockées dans notre magasin de données sécurisé sur le serveur principal et auditées régulièrement.

4.6 Interface utilisateur

Notre objectif est de rendre la plateforme simple et facile à comprendre pour les utilisateurs, de sorte qu'ils puissent tirer profit des avantages de Varanida sans avoir à comprendre les concepts complexes tels que les clés utilisateur et les contrats intelligents. L'interface frontale sera rapide et réactive, utilisant les toutes dernières technologies Javascript comme Angular, une infrastructure populaire qui rassemble déjà une large communauté de support. Alors que l'interface utilisateur sera réactive dès le début afin de prendre en charge tous les appareils mobiles, nous envisageons également de développer des applications mobiles qui tireront profit de la capacité des programmes fonctionnant nativement sur les téléphones et les tablettes.

4.7 API REST

La plateforme de Varanida proposera des méthodes permettant d'accéder à chaque fonctionnalité de notre produit, incluant les comptes utilisateur final, les transactions publicitaires, les enchères en temps réel, le traitement des paiements, la journalisation des données, les analyses et la prévention de la fraude. En utilisant notre API REST, les partenaires et les autres réseaux publicitaires peuvent intégrer et développer des applications sur la plateforme de Varanida. Les tiers peuvent également utiliser l'API pour intégrer Varanida à leurs produits existants, augmentant ainsi la valeur de leurs produits tout en développant l'écosystème de Varanida. À cause de la quantité massive de données de valeur que la plateforme rendra disponible, les entreprises externes pourront voir le marché de la publicité d'une manière auparavant impossible.

4.8 Le protocole Varanida

La blockchain de Varanida

Nous envisageons de lancer la blockchain de Varanida comme un moyen, pour les différentes parties, de développer des applications publicitaires qui peuvent impliquer de meilleure manière les audiences sur Internet. Ces applications seront mises en avant, mais elles respecteront une approche strictement décentralisée.

Sur le long terme, les formats publicitaires traditionnels pourraient être remplacés par des « Dapps Varanida », permettant :

- Aux annonceurs d'utiliser du VAD pour promouvoir leurs Dapps intégrées au protocole de Varanida
- Aux utilisateurs d'utiliser du VAD au sein de ces Dapps (adhésion, réductions, etc.)
- Aux éditeurs de prendre en charge et d'alimenter les Dapps avec leur contenu mis en avant

Pour atteindre une pénétration suffisante, la technologie de blockchain de Varanida nécessitera des couches d'application conviviales et devra permettre aux participants de trouver une économie d'entreprise intéressante qui aidera la plateforme à se développer.

Consensus pour les publicités vérifiées

Pour permettre aux utilisateurs de contrôler les différentes publicités dans le système de Varanida, les éditeurs devront créer des propositions pour leurs campagnes. Les utilisateurs pourront ensuite voter pour ces propositions, et en le faisant, gagner des tokens VAD en récompense. Une proposition durera 2 heures, et chaque détenteur de tokens VAD pourra voter pour ou contre chaque proposition. Un non-détenteur ne pourra pas voter, afin de limiter les votes multicomples. Ensuite, nous ferons le calcul des votes et distribueront les récompenses (de l'éditeur) parmi les utilisateurs qui auront voté similairement au résultat final. (ex : Si un vote final est « Oui », chaque utilisateur ayant voté « Oui » sera récompensé, alors que les utilisateurs ayant voté « Non » ne gagneront pas de récompense.)

Les nœuds-maîtres de Varanida

Pour développer un système davantage décentralisé, comme le mécanisme de notre processus d'enchères en temps réel, nous mettrons en œuvre un système avec des nœuds de service ou « nœuds maîtres » afin de supporter l'enchère quasiment en temps réel. Ces nœuds seront récompensés pour leur travail.

Afin d'éviter que tout le monde ne doive effectuer chaque calcul, et afin de garantir la confiance, nous avons un algorithme open source qui sera exécuté hors chaîne, avec les résultats écrits en chaîne pour permettre aux utilisateurs de vérifier les données. Ainsi, pour s'assurer que quelqu'un effectue cette vérification, il y aura une autre couche de nœuds (nœuds de jalonnement) qui vérifiera les résultats des nœuds de service. Ils seront récompensés avec davantage de tokens lorsque des erreurs sont décelées (et les nœuds maîtres seront pénalisés). Cependant, ils gagneront toujours des tokens quand ils jalonnent, puisque c'est le meilleur des cas, car tout le monde gagne des tokens lorsque le réseau fonctionne bien.

Pour ajouter une couche de sécurité et éviter les attaques Sybil, nous laissons les utilisateurs créer des nœuds de service en verrouillant un nombre défini de tokens. Les nœuds de jalonnement n'ont pas besoin d'être à l'épreuve des attaques Sybil, et ils peuvent jalonner autant qu'ils le souhaitent, mais plus ils le font, plus ils seront récompensés.

La distribution entre nœuds de service et nœuds de jalonnement sera régulièrement ajustée pour maintenir un bon équilibre entre les besoins des deux systèmes.

Tokenomics double

Un token à la fois valeur de réserve et moyen d'échange est un défaut commun aux systèmes à base de tokens. Le problème de ce système, c'est que les propriétés nécessaires à ces deux objectifs sont différentes et essentiellement contradictoires.

Un token « valeur de réserve » est acheté par des investisseurs espérant qu'il va prendre de la valeur avec le temps, avec la hausse des transactions qui y sont liées. À cette fin, il doit être en quantité limitée et utiliser des situations qui incitent les utilisateurs à conserver le token au lieu de l'échanger directement contre des biens ou des services. Si un token a un stock en croissance permanente, l'inflation conduira les utilisateurs à le vendre ou à le dépenser après un temps relativement court. Si le protocole sous-jacent du token n'inclut pas d'avantages à le conserver, comme des mécanismes de jalonnement ou de la collatéralisation, il sera victime du problème de vélocité (les utilisateurs l'achèteront uniquement pour le dépenser immédiatement) et sa valeur ne croîtra pas de façon linéaire avec le volume des transactions.

D'un autre côté, un token « moyen d'échange » est censé être utilisé pour acheter des biens et des services, avoir une vélocité élevée et une stabilité relative à court terme afin d'éviter les risques liés au marché. Cet objectif nécessite une conception de protocole différente de celle utilisée pour un token valeur de réserve. Le protocole d'un token moyen d'échange devra disposer d'une gestion de l'offre et de mécanismes incitatifs entraînant une faible inflation du prix, afin de prévenir l'accumulation compulsive et la détention à long terme, tout en encourageant la dépense. Un token dont la valeur augmente au cours du temps entraîne un décalage dans le comportement de dépense (pourquoi l'utiliser aujourd'hui quand il vaudra peut-être plus demain ?) et un ralentissement du système économique qui se base dessus (spirale déflationniste).

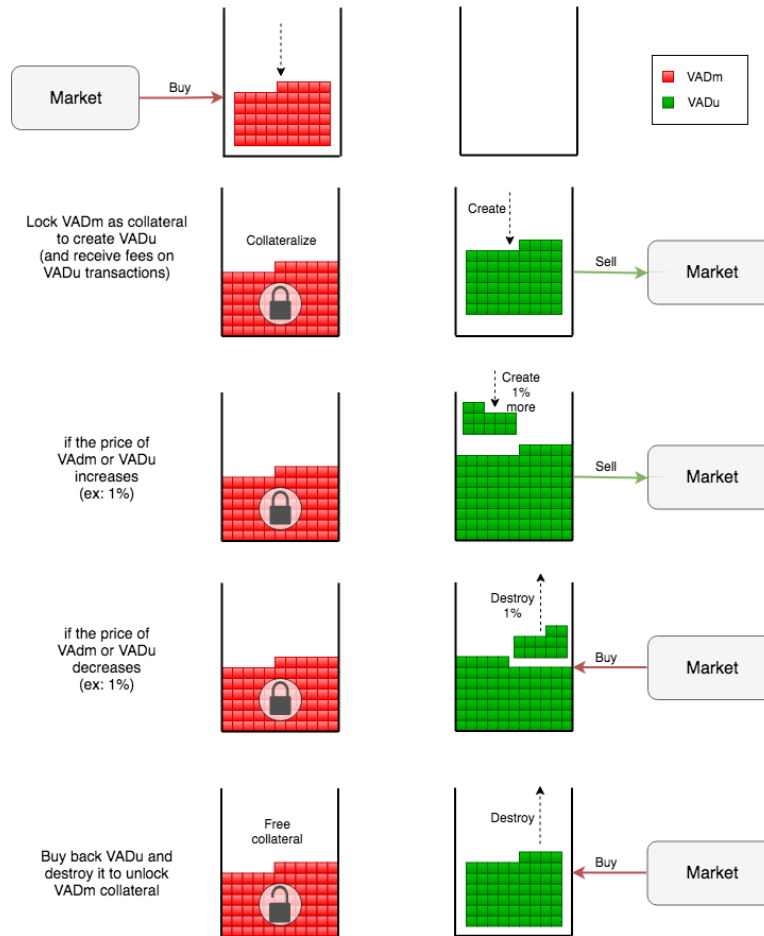


Figure 13 : proposition du mécanisme de tokenomics double de Varanida

Disposer d'un seul token pour accomplir ces deux objectifs est irréaliste, nous avons donc décidé que disposer de deux tokens était la meilleure solution, comme certains projets basés sur la blockchain l'ont déjà fait. Lors du basculement vers la blockchain propre de Varanida, deux nouveaux actifs numériques seront créés :

- *VADm* : Un token maître avec une quantité définie qui servira de valeur de réserve, prenant de la valeur à mesure que l'utilisation du réseau augmente.
- *VADu* : Un token utilitaire qui servira de moyen d'échange pour toutes les transactions sur le réseau Varanida, et dont la valeur sera stabilisée et peu inflationniste.

Token maître VADm : Ce token sera la récompense pour les participants de l'ICO, à un ratio de 1 pour 1 avec le token ICO. Son stock sera défini, et il aura plusieurs utilisations qui nécessiteront une immobilisation et mèneront à un comportement de propriété, ce qui réduira ensuite sa vélocité.

Tout d'abord, le protocole de Varanida utilisera des nœuds maîtres pour exécuter les enchères en temps réel et des nœuds de vérification. Ils auront tous les deux besoin de tokens de jalonnement VADm, en tant que prime pour un bon comportement.

Une autre façon de tirer profit de l'utilisation du réseau, sans avoir à exécuter un nœud, sera de collatéraliser ces tokens maîtres afin de créer le token utilitaire. Tel que décrit ci-dessous, ce second token sera géré comme une « monnaie stable », exigeant que les utilisateurs immobilisent le VADm comme garantie pour l'émission de VADu. Cela garantira que les tokens VADu sont échangeables pour leur valeur nominale et soutiendra la stabilité des prix, tout en augmentant la valeur du token maître.

Dans les deux cas, l'immobilisation du token sera récompensée par des commissions (en VADu), soit pour l'utilisation des services publicitaires (frais de service via les nœuds de service), soit pour l'utilisation du VADu (frais de transactions pour la garantie).

Token utilitaire VADu stable : Ce token sera stabilisé par rapport à un actif externe, via un mécanisme similaire à celui mis en œuvre dans le protocole de Havven[41].

Tout comme les Noms dans Havven, créer du VADu nécessitera la surcollatéralisation du VADm, qui sera verrouillé, et cette collatéralisation sera récompensée par des frais de transactions payés par les utilisateurs du VADu. La remboursabilité d'un VADu pour un VADm dont il est issu est fortement favorable à un prix stable.

Ce système apporte de la confiance à la valeur du VADu, de la même manière que les monnaies métalliques le faisaient, avec la flexibilité supplémentaire des protocoles se basant sur la blockchain. Par exemple, une monnaie de papier avec étalon-or devait conserver un ratio défini de remboursabilité par rapport) sons actif sous-jacent (l'or) au fil du temps, tandis qu'un protocole de blockchain aurait permis une inflation légère et prévisible en lien avec l'actif sous-jacent au fil du temps.

Puisque la majorité du protocole sera proche de celui décrit par l'équipe de Havven, nous ne recopierons pas ici les détails des mécanismes incitatifs, qui sont disponibles dans leur livre blanc, et nous proposerons à la place un aperçu général.

Le mécanisme de stabilisation de Varanida récompensera ceux qui immobilisent du VADm pour remplir deux fonctions :

- Fournir au système une garantie
- Participer à la stabilisation di prix du VADu

Collatéralisation : La confiance dans la stabilité du token VADu commence par la surcollatéralisation, de sorte que la valeur du VADm entiercé soit supérieure à la valeur du VADu en circulation.

Seul un niveau 1:1 de collatéralisation est en théorie nécessaire pour garantir la confiance dans la remboursabilité du VADu. Néanmoins, la fluctuation de prix du VADm et la demande variable du VADu nécessitent une marge de sécurité afin d'éviter de se retrouver avec un système sous-collatéralisé pendant un certain temps, ce qui pourrait créer une spirale de perte de confiance.

Un système de réserve fractionnelle pourrait aussi être possible en théorie, en supposant que tout le VADu ne sera pas échangé pour du VADm au même moment, mais l'histoire a montré que ce genre de système est vulnérable aux événements de type « cygne noir » et « panique bancaire », et ne pourrait pas être soutenu dans une économie transparente se basant sur la blockchain.

La surcollatéralisation garantit que tant que le ratio de la valeur totale de VADu par rapport à la valeur totale de VADm reste favorable, il y aura suffisamment de soutien pour la réserve de garanties sous-jacentes afin d'assurer que le VADu pourra être remboursé à sa valeur nominale. La remboursabilité du VADu pour le VADm dont il est issu favorise fortement un prix stable.

Primes de stabilisation : Le protocole de stabilisation de Varanida récompense ceux qui ont émis du VADu. Ces récompenses sont dérivées des frais de transaction et sont distribuées proportionnellement à la façon dont chaque émetteur conserve le stock approprié de VADu. Le système surveille le prix du VADu via des oracles et y répond en ajustant son stock mondial ciblé, pour lequel les émetteurs individuels sont récompensés s'ils s'orientent en ce sens.

Là où la volatilité persiste, des mécanismes de stabilisation plus solides peuvent être appliqués, comme le recouvrement de garantie automatisé.

Le protocole de stabilisation de Varanida : Être sur notre blockchain propre signifie que peu d'éléments différeront de Havven :

Mise en œuvre du marché : Pour être aussi réactif que possible vis-à-vis des fluctuations de prix, il est important que le VADu créé soit vendu rapidement sur le marché ouvert. Pour automatiser ce processus, nous pourrions mettre en œuvre une plateforme décentralisée de place de marché en chaîne, où le VADu serait échangé contre du VADm et automatiquement limité à la création.

Ce point est toujours en discussion, puisqu'il a des avantages et des inconvénients : D'un côté, cela permet d'obtenir une stabilisation du prix plus rapide, et même si le VADu sera disponible sur le marché secondaire, le fait qu'il doive d'abord être acheté avec du VADm augmentera en premier lieu la valeur du token maître du VADm. D'autre part, cela réduit l'accès au marché primaire en forçant les créateurs de VADu à vendre sur une place de marché unique et complexifie le protocole de Varanida par la mise en œuvre d'un marché décentralisé pour un seul actif.

Les oracles de prix : Le système d'oracle de prix sera probablement mis en œuvre directement dans les nœuds, au lieu d'utiliser un contrat en chaîne mis à jour régulièrement. Cette mise en œuvre a plus de sens car le protocole en sera dépendant et sera moins cher et plus fiable. Les sources de prix seront laissées à la discrétion des mainteneurs de nœuds afin d'éviter le risque de manipulation, mais certains seront probablement sélectionnés par défaut afin de garantir un certain niveau d'uniformité et de représentativité des prix (afin d'éviter les nœuds coréens « oraclize » au prix coréen, et ainsi de suite, ce qui rendrait la collatéralisation optimale extrêmement dépendante des nœuds de validation).

Détermination endogène des prix : Dans certains livres blancs de monnaie stable, nous avons vu des systèmes qui prévoient de passer d'un oracle se basant sur le dollar USD à un autre mécanisme de déduction de prix, afin d'être auto-suffisant sur l'information. Ces approches sont intéressantes et correspondent à l'idée d'abandonner les monnaies fiduciaires, mais dépendent souvent d'indicateurs endogènes comme les frais ou le volume des transactions, qui ne sont pas toujours fiables pour établir un indice de prix.

L'avantage dont nous disposons avec Varanida, c'est que nous conserverons un marché interne pour l'attention et l'information. Cela nous donnera un flux endogène de prix qui permettra d'obtenir une stabilisation, sans avoir besoin d'un oracle basé sur des monnaies fiduciaires.

En faisant preuve de réalisme, nous reconnaissons que le VADu pourrait démarrer en étant rattaché au dollar USD ou à un ensemble de monnaies fiduciaires, puis passer à un mécanisme de détermination endogène des prix une fois que l'activité publicitaire aura atteint une certaine importance et la stabilité. Ensuite, lorsque notre marché de l'attention et de l'information aura atteint un certain volume, organisé par des nœuds décentralisés, un ajustement de l'inflation basé sur le prix de l'information (CPM et autres prix publicitaires) sera possible. Une fois un certain volume et la stabilité sur le réseau publicitaire atteints, le prix de l'attention (CPM) devrait être relativement stable et prévisible, en particulier si l'on prend en compte les demandes saisonnières.

De plus, puisque Varanida est une place de marché pour l'information, il est important d'avoir une stabilité de prix en lien avec le produit acheté et venu (espace publicitaire). Même si le CPM varie légèrement, le VADu/USD suivra et restera relativement stable. Les annonceurs n'auront pas à assumer de risques supplémentaires.

La plupart des monnaies stables sont liées au dollar à un ratio constant de 1/1, ce qui les rend adéquates pour la couverture (meilleures que le dollar USD pour les taxes). Mais dans notre cas, les frais de collatéralisation sont tirés des transactions, qui pourraient être réduites par une détention excessive. Pour éviter les problèmes de liquidité, Havven envisage l'idée de frais sur la possession, mais cela semble trop direct pour atteindre cet objectif. Une alternative pour améliorer la liquidité et éviter la détention excessive serait d'avoir une inflation lente.

Basée sur le CPM et les autres indices de prix sur l'information, l'inflation lente signifierait par exemple un VADu évalué au départ à 1 VADu = 1 000 impressions, puis augmentant à 1,1 après X mois et ainsi de suite. Une hausse lente ne serait pas un problème pour les clients, car ils ne détiendraient pas de VADu pendant longtemps et il y aurait toujours de la stabilité à court et moyen terme. Cette inflation serait codée en dur dans le protocole de collatéralisation, ce qui la rendrait plus prévisible que l'inflation fiduciaire, qui dépend de nombreux facteurs imprévisibles et opaques (taux d'intérêts des banques centrales, création de crédit pour certaines classes d'actifs, etc.).

5 Stratégie de croissance

Étant donné l'industrie à laquelle Varanida va prendre part, une stratégie de croissance ambitieuse est nécessaire. Ainsi, tous les bénéfices de l'ICO seront utilisés pour développer une technologie de qualité et pour accroître notre nombre d'utilisateurs.

5.1 Acquisition d'utilisateurs

Phase prototype

Durant notre phase prototype, les utilisateurs pourront obtenir des tokens gratuits via un airdrop sur leur portefeuille. Les utilisateurs qui installent le plug-in durant cette phase prototype recevront 50 VAD. S'ils l'installent via un parrainage, ils obtiendront 20 VAD supplémentaires, et le parrain recevra 10 VAD supplémentaires pour chaque utilisateur qu'il parraine.

Afin de montrer aux utilisateurs à quel point leur attention a de la valeur, nous avons décidé de distribuer un certain nombre de tokens par publicité bloquée, qui correspond environ au CPM actuel (coût par mille impressions ; impression = un affichage de votre publicité).

Pour éviter les abus, nous limiterons chaque utilisateur à 1 500 publicités rémunérées par heure, ce qui correspond à 3,75 VAD. Cela revient à récompenser un maximum de 25 500 publicités par jour si l'utilisateur passe 17 h par jour à surfer sur le Web. Il n'y a pas beaucoup de statistiques fiables sur le nombre de publicités vues chaque jour par un internaute type, mais nous estimons qu'un utilisateur ayant un usage modéré à élevé verra environ entre 1 000 et 3 000 publicités quotidiennement, en comptant les bannières publicitaires, les publicités préalables aux vidéos et les publicités natives. C'est ce que nous avons observé pour les membres de notre équipe durant notre phase de tests, certains internautes ayant un usage élevé atteindront les 6 000 publicités/jour. Par conséquent, la limite des 1 500 publicités/heure ne devrait pas nuire aux récompenses d'un utilisateur honnête.

On peut extrapoler le nombre d'utilisateurs pouvant être servis durant la phase d'airdrop à partir des calculs suivants, en utilisant une estimation pour le taux d'adoption et le nombre de publicités vues par utilisateur, par jour.

I = 10 Point de départ du nombre d'utilisateurs (10 utilisateurs au début)

R = 50+20 Nombre de tokens donnés en récompense pour l'installation du plug-in (installation + parrainage)

T = 60 Durée de l'airdrop (en jours)

Z = 20 M Nombre de tokens réservés à l'airdrop

P = 6 000

Nombre maximal de publicités rémunérées par jour

V = 0,0025

Récompense pour chaque publicité bloquée par le plug-in

L'adoption de Varanida sera estimée par une fonction exponentielle :

$$adoption(t) = I.e^{\frac{1}{T} \times \ln(\frac{F}{I})t}$$

Avec l'adoption de l'utilisateur, on peut définir la distribution des tokens en fonction du temps :

$$distrib(t) = P.V.adoption(t)$$

Montant total de tokens distribués à la fin de la phase d'airdrop :

$$\int_0^T P.V.adoption(t).dt + R.F = \int_0^T P.V.I.e^{\frac{1}{T} \times \ln(\frac{F}{I})t} dt + R.F = Z$$

Ce qui donne une expression formelle du nombre de tokens distribués par publicité vue :

$$V = \frac{\ln(\frac{F}{I}) \times (Z - R.F)}{(\frac{F}{I} - 1) \times (P.I.T)}$$

En fixant la récompense par publicité vue à $V = 0,0025 \text{ VAD}$, on peut déterminer une estimation du nombre d'utilisateurs qui recevront des tokens durant la phase d'airdrop :

$$F \approx 12000 \text{ utilisateurs}$$

C'est un calcul très approximatif (en particulier avec l'adoption des utilisateurs estimée par une pure équation exponentielle) et la réserve pour l'airdrop pourrait être consommée plus rapidement ou plus lentement que prévu.

Système de parrainage

Le réseau Varanida et son extension de filtrage de publicités est un projet communautaire dans lequel les utilisateurs jouent un rôle très important. Comme avec tous les réseaux, plus Varanida est utilisé, plus il sera puissant et plus il aura d'influence sur l'industrie. C'est pour cela que Varanida disposera d'un système de parrainage qui récompense les utilisateurs d'avoir invité leurs amis et leurs contacts à utiliser l'extension. Durant la phase prototype, cette récompense sera de 20 VAD pour chaque filleul ayant complété l'installation. Durant la phase produit, cette récompense sera de 5 VAD par installation complétée. De plus, l'utilisateur qui installera Varanida via un code de parrainage recevra 20 VAD supplémentaires.

Pour prévenir la fraude, une installation sera considérée comme complète après une période d'utilisation normale d'1 semaine.

Phase produit

Lors du lancement du réseau de Varanida, nous mettrons en œuvre plusieurs mécanismes pour intégrer des millions d'utilisateurs.

Décider des données que les utilisateurs veulent partager :

Varanida aura plusieurs niveaux de confidentialité des données pour les utilisateurs, leur donnant le choix sur la manière dont ils souhaitent voir, si c'est le cas, les publicités du réseau de Varanida. Voici une première définition (soujette à des modifications) de ces niveaux :

- Niveau 0 : Bloquer toutes les publicités et ne partager aucune donnée
- Niveau 1 : Afficher toutes les publicités de Varanida, mais ne partager aucune donnée
- Niveau 2 : Afficher uniquement les publicités sélectionnées de Varanida, se basant sur des données déclarées telles que l'âge, les intérêts, la localisation, les marques préférées, etc.
- Niveau 3 : Afficher les publicités ciblées de Varanida, se basant sur les données comportementales et personnelles partagées, telles que l'historique de navigation, l'historique de clics, l'historique de conversions, etc.

Varanida offrira des récompenses pour chacun de ces niveaux, permettant ainsi aux utilisateurs d'être justement rémunérés pour le partage de leurs données et leur exposition aux publicités. Par exemple, un système de récompense pourrait être structuré comme suit :

- Niveau 0 : Pas de récompense VAD
- Niveau 1 : X VAD
- Niveau 2: 2X VAD
- Niveau 3 : 3X VAD

X étant la récompense pour une exposition à une publicité, qui sera indexé sur le système RTB de Varanida.

5.2 Acquisition d'éditeurs

La plupart des éditeurs rencontrent un problème majeur qui menace leur existence : ils n'ont pas de modèle économique durable si les revenus générés par les publicités continuent à décliner, ce qui signifie qu'ils sont prêts à essayer de nouvelles solutions.

Certains essaient de lutter contre cette tendance en incluant de plus en plus de publicités dans la conception de leur site afin d'augmenter leurs revenus, mais ces stratégies ont un impact négatif sur l'expérience utilisateur. Varanida offre aux éditeurs une nouvelle manière d'augmenter leurs revenus, tout en façonnant leur modèle économique de manière à améliorer l'expérience utilisateur dans son ensemble.

Nous allons également travailler en étroite collaboration avec plus de 5 000 éditeurs inscrits sur notre plateforme partenaire DOZ.com. Les synergies entre ces plateformes devraient permettre la création d'une communauté solide et impliquée de premiers utilisateurs.

De plus, l'équipe fondatrice et les conseillers de Varanida ont de très bonnes connexions avec différents réseaux d'éditeurs et SSP, nous permettant d'aller rapidement vers une adoption massive des solutions éditeurs de Varanida. Travailler avec des éditeurs dotés de solutions existantes et avec des valeurs proches des nôtres est un élément important de notre stratégie. Varanida communiquera ultérieurement une infrastructure dans laquelle les nouveaux partenaires pourront s'inscrire s'ils répondent à un ensemble de critères (transparence, réseaux sans fraude, commissions justes, etc.).

Une plateforme pour les éditeurs

Une interface dédiée permettra aux éditeurs de surveiller leurs gains et d'acheter des tokens VAD s'ils souhaitent promouvoir leur contenu sur le réseau VAD. Cette plateforme leur permettra de voir leur score de qualité ainsi que leur taux d'engagement. Varanida utilisera cette plateforme pour lancer différents outils et formats publicitaires que les éditeurs pourront utiliser pour optimiser leur site.

5.3 Acquisition d'annonceurs

Les annonceurs ont de plus en plus manifesté leur soif de transparence et une envie de mieux contrôler leur budget publicitaire. Varanida concevra une plateforme libre-service facile à utiliser, de sorte que les annonceurs puissent créer des campagnes et surveiller leurs performances en temps réel. Faire partie d'un réseau juste, transparent et avec de meilleures performances est un argument clé pour convaincre plus d'annonceurs de rejoindre la plateforme de Varanida.

Une plateforme pour les annonceurs

Les annonceurs pourront acheter des tokens VAD directement sur la plateforme de Varanida, avec un large éventail de monnaies prises en charge. La plateforme permettra également aux annonceurs de soumettre leurs supports publicitaires au réseau pour un vote, de voir leurs scores et d'évaluer les indicateurs de performance de leurs campagnes.

5.4 Modèle économique

Le réseau de Varanida ne prendra aucune commission* sur les campagnes publicitaires, permettant à la valeur de ce budget d'aller directement aux éditeurs qui développent du contenu et aux utilisateurs qui le consomment (*n'inclut pas les frais du réseau, mais ils seront proches de 0,1 %). En lieu et place des commissions publicitaires, Varanida développera des initiatives différentes afin de croître et de soutenir l'entreprise :

Promotion des applications

Avec le protocole de Varanida, les annonceurs pourront développer des applications en lieu et place des formats publicitaires traditionnels. Varanida ouvrira un département conseil et développement pour aider les marques qui souhaitent s'engager avec leur audience grâce à ces nouveaux moyens de communication. Les services de Varanida seront directement facturés aux annonceurs. La promotion des applications peut couvrir un large éventail de fonctionnalités et de fonctions, mais nous imaginons des outils tels que des boutons d'achat dans le navigateur ou la promotion d'applications de contenu. Les applications les plus créatives et les plus intéressantes seront mises en avant et promues.

Frais de gestion de campagnes

Aujourd'hui, la plupart des annonceurs externalisent la conception, le lancement et la gestion des campagnes publicitaires. Varanida proposera ces services à ses clients avec des frais représentant 10 % du budget total dépensé sur le réseau de Varanida.

Stratégie de vente

Les fondateurs et conseillers de Varanida disposent d'un réseau solide d'entreprises du Fortune 500. Ces individus et entreprises sont ceux qui insistent pour de meilleures solutions publicitaires, non seulement pour optimiser leurs performances, mais aussi pour fournir une meilleure transparence à leurs clients[42]. Nous nous concentrerons sur la création d'une équipe commerciale de pointe afin de distribuer les solutions de Varanida aux annonceurs et aux marques.

Partenariats

Varanida travaillera avec DOZ.com, qui dispose de plus de 2 500 entreprises inscrites sur sa plateforme, afin qu'elle devienne une solution supplémentaire pour améliorer la portée grâce à son modèle transparent et éthique.

Nos conseillers ont de l'expérience avec les réseaux publicitaires les plus importants, y compris Google, Yahoo ! et bien d'autres. Nous avons confiance en notre capacité à obtenir des partenariats établis avec des réseaux publicitaires et des réseaux d'annonceurs.

Nous avons également commencé une communication continue avec les principales agences publicitaires qui se positionnent aujourd'hui comme « détenteur du budget ». Il est important pour Varanida de créer une relation réelle, honnête et directe avec les acteurs majeurs de l'industrie.

6 Feuille de route

6.1 Feuille de route technique

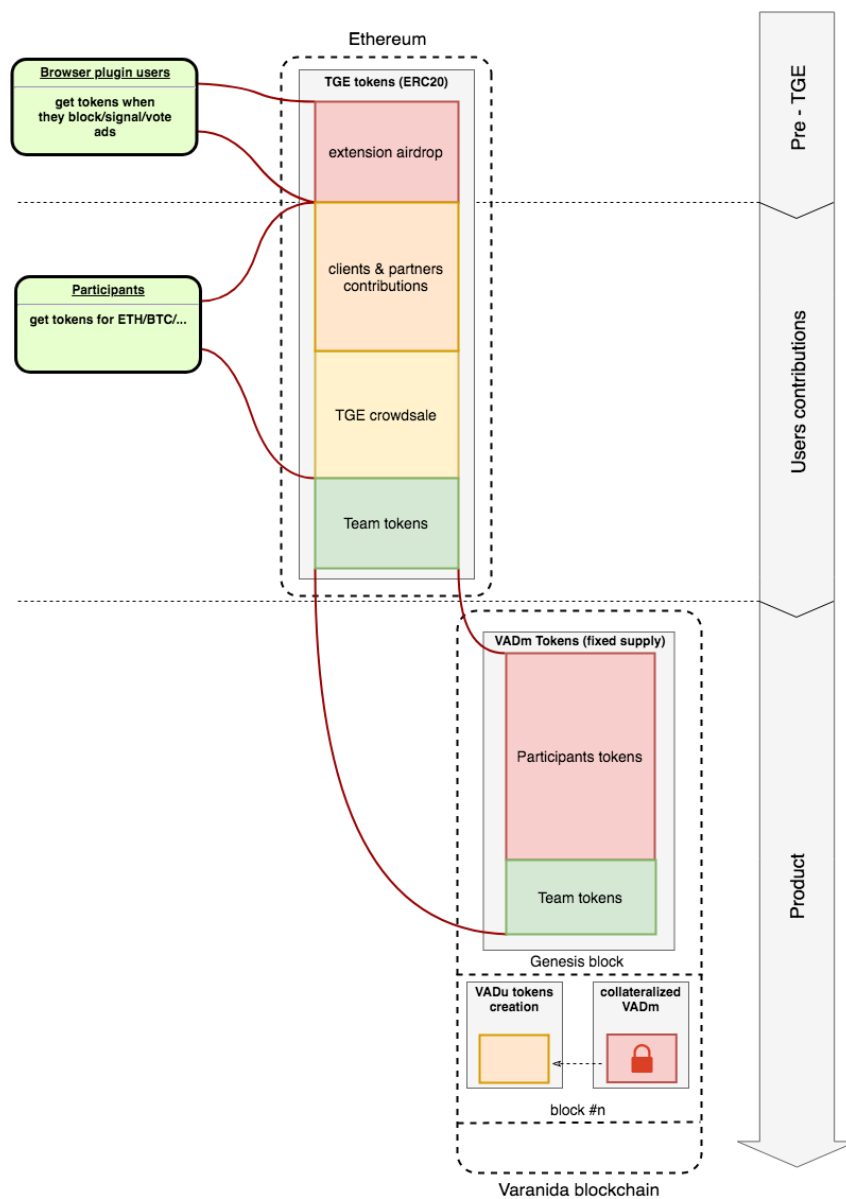


Figure 14 : Hypothèse de feuille de route technique

6.2 Feuille de route commerciale

Modèle économique et hypothèses

Varanida est conçu pour être un réseau sans commissions. Cependant, afin d'évoluer dans cette industrie très concurrentielle et exigeant de gros investissements, l'entreprise aura besoin de fonds et de liquidités suffisantes pour mener à bien son activité. Pour diriger l'entreprise, nous avons trois sources de revenus :

Réserve de tokens Varanida lancera son Événement de génération de tokens (voir la section 8) et l'entreprise envisage de conserver 11 % du stock total de tokens pour payer ses coûts et financer son développement (voir Prévisions financières).

Frais de gestion de campagnes Comme expliqué dans la Section 3 de la Partie 4, nous aiderons les annonceurs pour leur participation au réseau de Varanida. Les frais de ce service seront en moyenne équivalents à 10 % du total de leurs dépenses. Nous supposons que lors des premières années d'activité, 60 % du budget dépensé sur le réseau de Varanida le sera via ce modèle.

Conception et développement d'applications Le protocole de Varanida aidera les annonceurs et les éditeurs à développer des applications qui remplaceront les formats publicitaires traditionnels sur le long terme. Varanida établira des lignes directrices claires et les meilleures pratiques de sorte que ces applications soient également validées via le réseau Verified Ads. Varanida facturera les clients pour la conception et le développement de ces applications pour leur compte.

Structure de coûts de Varanida

Coûts du réseau Dans notre première itération, nous envisageons d'utiliser la blockchain publique d'Ethereum. Cependant, étant donné les coûts croissants et une évolutivité incertaine de la blockchain d'Ethereum, Varanida passera ensuite à une blockchain propre, permettant aux applications d'être directement exécutées sur le protocole de Varanida. Varanida aura une structure de frais de réseau similaire à celle d'Ethereum.

Coûts de développement de Varanida Varanida devra réaliser d'importants investissements durant les phases de développement produit et de lancement du réseau. De plus, la concurrence des acteurs hors chaîne obligera Varanida à disposer d'une stratégie de marketing solide et agressive afin d'acquérir de nouveaux utilisateurs. C'est pour cela que Varanida ouvrira son Événement de génération de tokens lors d'une Crowdsale.

Prévisions financières Nous avons détaillé nos prévisions financières, en prenant en compte plusieurs hypothèses décrites ci-dessous. Le total de nos besoins financiers atteint à peu près 55 millions de dollars sur les 5 prochaines années, afin d'atteindre 0,1 % des parts du marché mondial (~300 millions de dollars en tokens et coins VAD vendus en 2022, par rapport aux 300 milliards de dollars de l'ensemble du marché publicitaire). Nous avons défini le plafond absolu à 60 millions de dollars.

Nous pensons pouvoir atteindre une version moins ambitieuse de notre feuille de route, tout en étant un produit viable, avec un total de 10 millions de dollars. Nous avons donc défini notre seuil minimal à ce niveau.

in \$M	2018	2019	2020	2021	2022
Sale of VAD Token (from ICO)	7.9	13.2	13.2	13.2	5.3
Sale of VAD Token (from Reserves)	-	-	-	-	-
Sale of VAD Coin	-	2.4	12.0	60.1	300.6
Promoted Applications	-	0.1	0.4	0.6	1.1
Campaigns Management Fees	-	0.2	0.8	3.8	18.8
Revenue	\$7.9	\$15.8	\$26.3	\$77.7	\$325.8
VAD Coin spend	-	(2.4)	(12.0)	(60.1)	(300.6)
Direct Costs	-	(\$2.4)	(\$12.0)	(\$60.1)	(\$300.6)
Staff Costs (e.g., Compensation, Benefits, T&E)	(1.1)	(3.1)	(4.6)	(6.8)	(6.8)
Marketing and Communication	(1.3)	(3.0)	(4.5)	(4.5)	(4.5)
IT & Offices (e.g., Software, Hostings, Furniture, Equipment)	(0.3)	(0.5)	(0.6)	(0.7)	(0.9)
Professional Services (e.g., Accountant, Legal)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Operating Expenses	(\$2.7)	(\$6.7)	(\$9.8)	(\$12.1)	(\$12.3)
Operating income	\$5.2	\$6.7	\$4.5	\$5.4	\$12.9
Income taxes	(1.6)	(2.0)	(1.3)	(1.5)	(3.6)
Net profit	\$3.6	\$4.7	\$3.2	\$3.9	\$9.3

Figure 15 : Les projections présentées dans le tableau ci-dessus se basent sur nos meilleures estimations actuelles, mais elles sont sujettes à des modifications.

Remarques

- *Vente de tokens VAD (de l'ICO)* TVA de 20 % déduite sur les ventes européennes conformément à la législation européenne
- *Vente de tokens VAD (des réserves)* adoption d'une approche prudente et exclusion de la vente de nos tokens de réserve (~7 millions de dollars)
- *Taux de l'impôt sur les sociétés* Supposé à 30 % en 2018, chutant à 28 % à partir de 2020, conformément aux dernières politiques fiscales en vigueur en France, où est basée Varanida SAS
- *Frais de réseau* Exclusion des frais de réseau (< 1 % de la dépense publicitaire) qui seront facturés aux annonceurs avec une marge très faible (À déterminer)

7 Histoire et avenir de Varanida

Varanida a été conçu par Faouzi El Yagoubi and Anji Ismail, les fondateurs de DOZ.com. Ils ont travaillé ensemble au cours des 10 dernières années afin d'améliorer l'industrie du marketing, ce qui les avait incités à développer DOZ en 2009.

7.1 Origine de DOZ

DOZ a été la première place de marché à engager des indépendants marketing et à lancer des campagnes de marketing organique. DOZ s'est développé en un réseau de plus de 8 000 indépendants marketing dans plus de 40 pays, et de plus de 5 000 éditeurs de sites Web. Plus de 1 000 campagnes ont été lancées avec succès au nom de presque 250 entreprises différentes. Avec DOZ, nous avons développé un outil de gestion de campagne complet qui a permis aux équipes marketing de mener à bien la stratégie, le contenu et l'édition, du début à la fin.

Malgré plusieurs expériences, nous avons décidé de rester loin du monde de la publicité. Une de nos expériences consistait en un plug-in publicitaire natif qui proposait une meilleure expérience publicitaire aux lecteurs, tout en respectant également le flux de revenus existant de l'éditeur. Une autre expérience a été intégrée à une célèbre entreprise de reciblage, mais les résultats étaient systématiquement décevants. Nous avons donc continué à nous concentrer sur le marketing organique.

Nous sommes déçus par les publicités numériques traditionnelles car elles n'apportent aucune valeur ajoutée aux lecteurs et aux éditeurs. C'est en partie parce que les réseaux publicitaires prennent des commissions très élevées. En plus de ça, l'expérience de visionnage de publicités n'est pas plaisante, et même les publicités les plus ciblées ne sont pas pertinentes. Comme pour beaucoup d'utilisateurs, nous voyons souvent des publicités de reciblage pendant des semaines après avoir visité un site Web, même si l'on a déjà acheté cet article.

C'est pour cela que nous développons Varanida. Non seulement pour transformer l'industrie de la publicité numérique, mais surtout la manière dont les utilisateurs consomment Internet.

Nous pensons avoir la bonne équipe pour concrétiser cette vision, et Varanida SAS va commencer à engager pour plusieurs postes plus stratégiques dès que le seuil minimal de notre ICO sera atteint. Pour le moment, nous avons assemblé une équipe complémentaire et très qualifiée, rejointe par des conseillers exceptionnels pour différents efforts stratégiques et opérationnels.

7.2 La société Varanida SAS

La société à l'origine du projet Varanida se nomme « Varanida SAS » (Société par Actions Simplifiée), une société privée basée en France. Le siège de Varanida SAS se trouve à Lyon, 55 rue de la Villette, 69003.

Les 3 directeurs sont les 3 fondateurs :

- Anji Ismail - Président
- Faouzi El Yagoubi – Directeur général
- Thomas Schmider – Directeur général

La société est enregistrée à ma Chambre de Commerce de Lyon sous le numéro : 838 335 198.

7.3 Équipe fondatrice

- *Anji Ismail, PDG et Cofondateur*, a cofondé DOZ.com, une place de marché pour les campagnes marketing. En plus d'être un spécialiste chevronné du marketing et un entrepreneur, il est passionné par la blockchain et a acheté son premier Bitcoin en 2012. Anji sert de conseiller pour de nombreux projets de blockchain et a déjà configuré sa propre opération de minage de crypto-monnaie.
- *Faouzi El Yagoubi, Directeur technique et Cofondateur*, a cofondé DOZ.com, une place de marché pour les campagnes marketing. Il a plus de 15 ans d'expérience en informatique et Internet, a développé plusieurs projets en parallèle de la direction de Doz avec Anji. Faouzi a également travaillé chez Michelin pendant 4 ans, où il officiait en tant que Chef de projet et Responsable technique pour les projets stratégiques internes.
- *Thomas Schmider, Directeur de l'exploitation et Cofondateur*, a été Cofondateur, Directeur financier et plus tard PDG d'Infogrames et d'Atari, gérant une entreprise de plus de 3 000 personnes et de plus d'1 milliard de dollars de revenus. Thomas a également fondé Prozone, qui a lancé SUP, un logiciel leader pour l'analyse d'équipe sportive vendu en 2014. Thomas a investi dans plus de 20 start-ups prometteuses. Il a également été Président du club de foot « AS Saint-Étienne » en 2004.
- *Mickael Crozes, Ingénieur back-end*, a plus de 6 ans d'expérience dans la gestion d'infrastructures techniques complexe chez Amazon.com. Il est impliqué dans la blockchain et les crypto-actifs depuis 2012.
- *Pierre-Antoine Meley, Ingénieur full-stack*, est un ingénieur avec de l'expérience en électronique, en informatique et en traitement du signal. Il a travaillé sur de nombreux projets Internet et sur des extensions de navigateur. Avec un grand intérêt pour la cryptographie, l'ingénierie financière et la théorie monétaire, il suit de très près le développement de la technologie de blockchain depuis sa conception.
- *Marc Vincenti, Développeur blockchain*, est un ingénieur avec de l'expérience en intelligence artificielle. Il se concentre désormais sur les problématiques de la blockchain telles que les applications de la cryptographie sur les courbes elliptiques et la théorie des jeux. Marc a

signé ses premières transactions sur le Mainnet Bitcoin en 2012.

- *Steve Amani, Expert média*, est un cadre supérieur chez Comcast NBCUniversal. Il a plus de 10 ans d'expérience dans la finance et la stratégie, passant en revue les tendances à long terme dans l'industrie médiatique. Steve est aussi un investisseur accrédité et a soutenu plusieurs projets de blockchain.
- *Carine Esteves, Directrice des opérations*, est une spécialiste passionnée du marketing, spécialisée dans les places de marché. Au cours de sa carrière, elle a travaillé pour des entreprises internationales et des start-ups, et a de l'expérience dans la gestion de différents types de clients, incluant des agences et des groupes publicitaires.
- *Cory O'Brien, Responsable de contenu*, est un spécialiste du marketing full-stack avec plus de 10 ans d'expérience dans l'industrie du marketing et de la publicité. Il a travaillé pour de grandes agences de San Francisco, créant des stratégies de marketing numérique pour des entreprises de toutes formes et toutes tailles afin de les aider à raconter leur histoire d'une meilleure manière.
- *Thibault Lemaitre, Responsable réseaux sociaux*, est un spécialiste du marketing numérique qui aide les entreprises à croître de manière éthique et organique, via l'attention à la communauté et aux clients. Il a travaillé avec des start-ups, des agences et des marques du monde entier, et a acheté son premier Bitcoin en 2013.
- *Lina Albin-Azar, Animatrice de communauté* est une spécialiste du marketing de contenu et des réseaux sociaux. Elle a été impliquée dans la gestion communautaire de DOZ pendant plus de deux ans. Lina parle quatre langues couramment.
- *Mathieu Sibille, Vice-Président Senior au développement des affaires* Un cadre accompli avec plus de 20 ans d'expérience approfondie de gestion dans la planification stratégique, la revitalisation et le redressement d'entreprise et la croissance réussie des activités en Asie-Pacifique, en Europe Moyen-Orient et Afrique, et en Europe de l'Est.
- *Jon Lord, Consultant senior en technologie publicitaire*, Jon a passé les 12 dernières années dans des entreprises de services technologies publicitaires, dernièrement chez le leader mondial du marketing Criteo. Avant cela, Jon a passé huit ans à diriger des équipes commerciales internationales chez TradeDoubler.

7.4 Premiers investisseurs et Conseillers stratégiques

Chez Varanida, nous avons mobilisé notre réseau et avons atteint les personnes les plus qualifiées et les plus compétentes de nos industries ciblées. Les individus présentés ci-dessous ont tous réussi d'incroyables carrières professionnelles, et aideront Varanida à réussir de différentes façons, y compris en concluant des ventes, avec des partenariats, une exposition et en développant le produit.

- *Joel Comm* est un auteur à succès de la New York Times Best Seller list, passionné de la blockchain, conférencier professionnel, stratégie marketing des réseaux sociaux, expert de vidéos en direct, technologiste, influenceur de marque, futuriste et éternel adolescent. Avec plus de vingt ans d'expérience à maîtriser la puissance du Web, de l'édition, des réseaux sociaux et des applications mobiles afin d'étendre sa portée et de s'engager dans du marketing relationnel actif, Joel est un orateur public convoité qui inspire, divertit et dote son public des outils stratégiques permettant de créer de nouvelles campagnes médiatiques très efficaces. Son dernier projet consiste à co-animer The Bad Crypto Podcast, une émission de qualité sur les crypto-monnaies qui permet de comprendre facilement le futur des paiements numériques.
- *Frédéric Montagnon* était le Cofondateur de Overblog et Nomaos, avant de mener des initiatives de développement commercial chez Teads. Frédéric a également lancé Secret Media, une société de monétisation de bloqueurs de publicités. Récemment, Frédéric a démarré Legolas Exchange, une place de marché décentralisée pour les crypto-monnaies, qui a levé plus de 35 millions de dollars via une ICO en janvier 2018. Frédéric est un investisseur providentiel très actif dans de nombreux secteurs technologiques.
- *Travis Wright* En plus d'être le co-animateur de The Bad Crypto Podcast, c'est un auteur à succès, consultant, conférencier, journaliste technique et growth-hacker. Ancien Stratège global numérique et social chez Symantec pour la marque Norton, il a été linguiste en russe dans l'armée américaine, et est le Cofondateur et Directeur marketing et technologie de CCP Digital, une agence numérique de publicités et de contenu basée à Kansas City et à San Francisco.
- *Thomas Hessler* est le Cofondateur et ancien PDG de Zanox, qu'il a transformée en leader mondial du marché pour le marketing en ligne basé sur les performances, avec 400 employés et un chiffre d'affaire de 300 millions de dollars USD. En 2007, la société a été acquise par l'éditeur de journaux allemand Axel Springer et le suisse PubliGroupe. Thomas est aussi investisseur pour de nombreuses start-ups ainsi qu'un des premiers passionnés de la blockchain.
- *Ben Arnon* est conseiller et investisseur dans de nombreuses start-ups de la blockchain. Avant cela, il était Responsable de l'industrie chez Google, qu'il avait rejointe après avoir été Global Brand Partnerships chez Wildfire, une société de logiciel marketing rachetée par Google en 2012. Ben est un vétéran dans le secteur des médias, et a occupé différents postes chez Universal Pictures, Universal Music Group, and Yahoo!
- *Jean-Christophe Conti* était Vice-Président des ventes pour la Publishers Business Unit EMEA chez AppNexus. Avant cela, Jean-Christophe était Vice-Président et Responsable de Partnerships Group chez Yahoo depuis 2009, et était en charge de tous les partenariats, à la fois bureau et mobile, en Europe Moyen-Orient et Afrique pour Yahoo Display Ad Network, Yahoo Search Affiliate Network et Right Media Platform & Exchange.

- *Jonathan Levine* est le Directeur technique d'Intermedia, qu'il a rejointe en 2015, apportant avec lui plus de 25 ans d'expérience dans l'informatique. Avant cela, Jonathan était Vice-Directeur technique de Rakuten, et a également été Administrateur, Directeur de l'exploitation, Coprésident et Directeur technique de LinkShare, la filiale publicitaire en ligne de Rakuten. Pendant qu'il était en poste, Rakuten est passée de moins de 50 employés à plus de 10 000. Jonathan a également occupé des postes de direction chez PointCast, IBM et Lotus Development.
- *Ouziel Slama Ouziel* est le Directeur technique et le Cofondateur de Legolas Exchange. C'est aussi un ingénieur exceptionnel de la blockchain. Avant Legolas, Ouziel dirigeait des équipes de développement chez Symbiot.io et Counterparty.
- *Florian Jourda* est actuellement Responsable développement produit chez Bayes Impact, une application qui aide les personnes sans emploi pendant leur recherche de travail. Avant ce poste, Florian était le premier ingénieur et le principal architecte de Box, où il a mené des projets techniques essentiels, alors que la société est passée de 7 à plus de 1 200 employés. Florian est aussi mentor et investisseur pour plusieurs start-ups.
- *Julien Romanetto* est un entrepreneur à succès dans les technologies, ayant cofondé Overblog et Noma, qui ont ensuite fusionné dans un groupe nommé Ebuzzing. Il a participé à la croissance de Teads, qui est désormais la première plateforme de vidéos publicitaires au monde. Julien possède aussi de solides connaissances sur la blockchain, et est conseiller sur plusieurs projets tels que Gimli Project et Legolas Exchange.
- *Sylvain Morel* a été le Fondateur d'Adthink Media, une plateforme publicitaire numérique de premier plan devenue publique en 2007. Récemment, Sylvain a lancé Rebrain, une société de gestion des investissements fonctionnant avec une IA. Sylvain est aussi un investisseur actif dans les start-ups et les projets de blockchain.
- *Hen Tekle* est un investisseur providentiel de la blockchain, conseiller en vente de tokens et directeur de fonds de crypto-actifs. Hen est un orateur régulier et peut être aperçu dans de nombreuses conférences autour du monde, discutant du futur des blockchains et des crypto-monnaies.
- *Elie Galam* est Directeur des investissements chez Eastmore Group, une société d'investissement alternatif basée à New York. Il détient un Master en mathématiques appliquées de l'université Harvard et une Licence en ingénierie de Centrale Paris. Elie est conseiller auprès de projets réussis de la blockchain tels que Bancor et Fusion
- *Natalia Martinez-Winter* a plus de 15 ans d'expérience en produit, marketing et partenariats dans les télécommunications et Internet. Dans son poste le plus récent, Natalia était en charge de la stratégie et du marketing produit chez Mozilla.

7.5 Varanida, pour le futur de la publicité et du contenu numérique

En introduisant Varanida, nous souhaitons améliorer non seulement la publicité numérique, mais aussi Internet. Nous croyons fermement que le « dernier cri » actuel, s'agissant de la publicité, n'est pas ce qu'il devrait être. Évidemment, nous savons que nous ne pouvons pas effectuer ces changements seuls, c'est pour cela que Varanida est un projet basé sur une véritable communauté, où une partie du code sera open source, où toutes les parties prenantes seront rémunérées justement, et où la stratégie de l'entreprise sera aussi transparente que possible. Notre vision globale pour Varanida est de donner le contrôle aux utilisateurs, à la fois sur leurs données et sur les types de publicités qu'ils voient.

Les utilisateurs contrôlent leurs données

Le Règlement Général sur la Protection des Données, ou RGPD, est une nouvelle réglementation de l'Union européenne conçue pour contrôler la façon dont les entreprises récupèrent, stockent et utilisent les données client, et redonnent plus de pouvoir à l'utilisateur. Cette nouvelle norme va complètement changer la progression de l'industrie publicitaire, car beaucoup d'acteurs devront réinventer leur modèle économique, alors que d'autres vont probablement couler. En tant que projet fondé avec le RGPD en tête, nous ne sommes pas inquiets avec cette réglementation, puisque nous avons conçu Varanida pour être entièrement conforme au RGPD.

Par défaut, Varanida ne stockera pas les données des utilisateurs. Cependant, les utilisateurs pourront sciemment partager leurs données en échange d'une récompense en token VAD ? Les utilisateurs qui décident de participer verront leurs données chiffrées et stockées dans une infrastructure ultra sécurisée, et garderont le contrôle sur leurs données à l'aide d'une clé secrète.

De cette manière, Varanida se différenciera de manière significative des réseaux publicitaires traditionnels, qui créent la plupart de leur valeur en récupérant et en vendant les données utilisateur, le faisant via des moyens contestables comme les cookies masqués et « overreaching » installés sur le navigateur d'un utilisateur.

Varanida s'engage également à ne jamais vendre les données des utilisateurs à des tiers.

Varanida pour un meilleur Internet

L'équipe de Varanida s'engage à améliorer l'expérience de toutes les parties prenantes d'Internet et à développer un écosystème transparent et juste. Pour réussir cette mission, nous avons besoin de votre soutien, rejoignez-nous et aidez Varanida à rendre Internet meilleur.

8 Annexe

8.1 Prévisions financières (seuil minimal)

Nous avons préparé un plan commercial dans le cas peu probable où nous n'arriverions qu'à lever notre seuil minimal de 10 millions de dollars. Le plan est moins ambitieux, mais nous permettrait toujours de proposer un produit viable. Nous ferions quelques réductions dans les coûts de notre personnel et de notre budget marketing, ce qui aurait inévitablement un impact sur nos ventes. Nous compenserions une partie de cet impact en vendant notre réserve, afin de rester rentable au cours des 5 années suivantes. Consultez la prévision financière corrigée ci-dessous :

in \$M	2018	2019	2020	2021	2022
Sale of VAD Token (from ICO)	1.9	3.2	3.2	3.2	1.3
Sale of VAD Token (from Reserves)	0.3	0.5	0.5	0.5	0.2
Sale of VAD Coin	-	0.6	2.9	14.7	73.3
Promoted Applications	-	0.0	0.1	0.2	0.3
Campaigns Management Fees	-	0.0	0.2	0.9	4.6
Revenue	\$2.2	\$4.4	\$6.9	\$19.5	\$79.7
VAD Coin spend	-	(0.6)	(2.9)	(14.7)	(73.3)
Direct Costs	-	(\$0.6)	(\$2.9)	(\$14.7)	(\$73.3)
Staff Costs (e.g., Compensation, Benefits, T&E)	(0.4)	(1.0)	(1.5)	(2.3)	(2.3)
Marketing and Communication	(0.3)	(0.7)	(1.1)	(1.1)	(1.1)
IT & Offices (e.g., Software, Hostings, Furniture, Equipment)	(0.1)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(0.4)
Professional Services (e.g., Accountant, Legal)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Operating Expenses	(\$0.9)	(\$2.1)	(\$3.0)	(\$3.8)	(\$3.9)
Operating income	\$1.4	\$1.7	\$1.0	\$1.0	\$2.5
Income taxes	(0.4)	(0.5)	(0.3)	(0.3)	(0.7)
Net profit	\$0.9	\$1.2	\$0.7	\$0.7	\$1.8

Figure 16 : Prévisions financières (seuil minimal)

9 Avis général de non-responsabilité

Le Livre blanc doit être lu avec les Conditions générales (« CG ») et ne constitue pas une offre ou une invitation à vendre des parts, des titres ou des droits appartenant à Varanida.

Varanida n'est pas considérée comme fournissant des informations pouvant être considérées comme base d'une décision d'investissement.

Varanida ne fournit aucune recommandation d'investissement ni de conseil en investissement.

Le Livre blanc, incluant les CG, ne constitue pas ou ne fait pas partie de, et ne doit pas être interprété comme étant une offre de vente ou d'abonnement, ou une invitation à acheter ou à souscrire à des titres ou des instruments financiers. Il ne constitue pas la base pour, ou ne doit pas être utilisé en tant que base pour, ou en lien avec, un contrat de vente de titres ou d'instruments financiers ou un engagement à vendre des titres ou des instruments financiers en tous genres.

Varanida décline expressément toute responsabilité des pertes directes ou indirectes ou des dommages en tous genres résultant directement ou indirectement de :

- (i) toute dépendance aux informations contenues dans ce document ;
- (ii) toute erreur, omission ou inexactitude dans lesdites informations ; ou
- (iii) toute action résultante qui pourrait être prise.

Incertitudes réglementaires des tokens

Le statut réglementaire des tokens et de la technologie de grand livre distribué n'est pas clair. Il est difficile de savoir comment ou si les organismes de réglementation appliqueront la réglementation existante en ce qui concerne cette technologie. Il est difficile de savoir comment ou si l'organisme de réglementation mettra en œuvre des modifications à la loi et à la réglementation affectant la technologie de grand livre distribué et ses applications, incluant les tokens VAD et le protocole de Varanida. Les mesures de réglementation pourraient avoir un impact négatif sur les fonctionnalités des tokens VAD et du protocole de Varanida de différentes façons, y compris par, uniquement à des fins d'illustration, une résolution affirmant que les achats, la vente et la distribution des tokens VAD constitue une activité illégale ou que le token VAD est un instrument réglementé qui nécessite un enregistrement, ou l'octroi d'une licence à certaines ou à toutes les parties impliquées dans l'achat, la vente ou la distribution de celui-ci. Le protocole de Varanida ne sera pas utilisé et pourrait cesser toutes ses opérations dans une juridiction, dans le cas où les mesures réglementaires, ou les modifications de la loi ou de la réglementation, rendraient illégal le fait d'agir dans cette juridiction, ou commercialement indésirable d'obtenir la ou les autorisations réglementaires nécessaires afin d'agir dans cette juridiction.

Un token VAD n'est pas un instrument financier

Un token VAD ne représente pas un investissement dans un titre ou un instrument financier au sens prévu par la Directive européenne 2014/65/EU du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 concernant les marchés d'instruments financiers : le token VAD ne confère aucun droit direct ou indirect sur le capital ou les revenus de Varanida, et ne confère aucun droit de gouvernance au sein de Varanida.

Un token VAD n'est pas une preuve de propriété ou un droit de contrôle

Il ne confère aucun droit sur des actifs ou des parts de Varanida. Un token VAD n'accorde aucun droit de participation au contrôle exercé dans la gestion ou l'organisation des prises de décision de Varanida.

Un token VAD n'est pas une monnaie électronique au sens prévu par la Directive européenne 2009/110/EC du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 concernant l'accès à l'activité des établissements de monnaie électronique et son exercice : le token VAD n'a pas de valeur de change fixe équivalente au montant distribué au moment de l'émission.

Un token VAD n'est pas considéré comme un service de paiement au sens prévu par la Directive européenne (2007/64/EC) du 13 novembre 2007 concernant les services de paiement dans le marché intérieur, ni au sens prévu par la Directive européenne concernant les services de paiement 2 (DSP 2) N° 2015/2366 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 : la Crowdsale n'implique pas l'achat/la vente de tokens VAD et l'activité de Varanida ne consiste pas à recevoir des devises contre la distribution de tokens VAD ; en tant que tel, un token VAD n'est pas non plus un moyen de paiement.

Un token VAD est un token cryptographique utilisé via le protocole de Varanida.

Un token VAD est une crypto-monnaie, c'est-à-dire un actif numérique non réglementé, émis et contrôlé par ses développeurs, utilisé et accepté uniquement par les membres d'une communauté donnée.

Propriété intellectuelle appartenant à Varanida

L'Acheteur reconnaît que Varanida détient la propriété unique et exclusive de tous les droits intellectuels, industriels et d'expertise concernant les tokens VAD, les documents, les données, etc. Les ressources techniques et technologiques ainsi que l'expertise utilisées pour concevoir les tokens VAD, et les documents de n'importe quelle nature, resteront la propriété exclusive de Varanida, qu'elle soit protégée en vertu d'une clause de propriété intellectuelle ou non. Ainsi, tout document, listing, base de données, etc., dans son intégralité, est remis à l'acheteur, en échange d'un paiement ou gratuitement, uniquement en tant que prêt pour une utilisation qui leur permet exclusivement d'utiliser la plateforme de Varanida, en vertu ou non

d'une disponibilité séparée / d'un accord de confidentialité faisant partie intégrante de ces CG, et ne pourra pas être utilisé par l'acheteur à d'autres fins sans que leur responsabilité ne soit engagée.

Protection des données personnelles

Le traitement des données personnelles effectué en vertu de la Crowdsale sera fourni en France à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés sur simple demande. Conformément à l'Article 32 de la loi française N° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, Varanida, qui est responsable du traitement desdites données, informera l'Acheteur qu'elle traite ses données personnelles. Les détails saisis par l'Acheteur dans les formulaires disponibles sur le site Web sont destinés aux employés autorisés de Varanida à des fins de gestion administrative et commerciale. Ces données sont traitées pour permettre aux Acheteurs d'accéder à la Crowdsale.

- L'Acheteur est habilité à accéder, questionner, modifier, rectifier et supprimer ses propres données personnelles,
- L'Acheteur est également habilité à s'opposer au traitement de ses données personnelles pour des raisons légitimes, ainsi qu'à s'opposer à l'utilisation de ces données à des fins d'activités de prospection.

Pour exercer ses droits, l'Acheteur devra déclarer sa demande à Varanida, en joignant une copie de leur pièce d'identité signée.

L'Acheteur doit se conformer aux dispositions de la loi française N° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée, dont la violation est une infraction pénale. Plus précisément, ils ne doivent pas récupérer ou faire mauvais usage des données et, de manière générale, ne pas commettre d'actes susceptibles de porter atteinte à la vie privée ou à la réputation des individus.

Incertitudes réglementaires

L'Acheteur reconnaît et accepte que la Crowdsale lancée par Varanida se déroule dans un cadre juridique français qui est encore en cours d'élaboration. De nouvelles lois ou réglementations peuvent par la suite cadrer, modifier ou clarifier les pratiques de cette Crowdsale. Le cas échéant, si les changements législatifs sont en conflit avec tout ou une partie de ces conditions générales, Varanida se réserve le droit de modifier les conditions de la Crowdsale en conséquence, de manière rétroactive si nécessaire, afin de garantir la légalité et la conformité de la Crowdsale avec les différents organismes de réglementation français.

Varanida répondra à toutes les demandes émises via procédure juridique courante visant à obtenir des informations spécifiques sur les Acheteurs, surtout en termes de lutte contre le blanchiment d'argent.

Les Acheteurs de tokens VAD doivent demander des conseils adaptés sur les réglementations, financiers, fiscaux et juridiques auprès de conseillers financiers indépendants ayant les qualifications appropriées pour déterminer si l'achat de tokens VAD est adapté à leur situation et autorisé à la souscription en vertu de leurs propres dispositions juridiques et réglementaires. Toute décision d'achat de tokens VAD doit se baser sur les informations contenues dans le Livre blanc et les Conditions générales qui incluent, entre autres, des informations sur certains risques associés à l'achat de tokens VAD (*Les investisseurs devront prêter attention à la section « Risque » des CG afin d'évaluer le risque lié à l'achat de tokens VAD.*).

Loi applicable et juridiction compétente

Ces CG et toutes les relations contractuelles concernant l'organisation du protocole par Varanida sont exclusivement régies par le droit français, l'engagement de Varanida étant soumis à cette clause. Varanida et les Acheteurs acceptent de trouver un arrangement à l'amiable avant d'intenter une action en justice. À défaut, tout différend, de quelque nature que ce soit, sera portée expressément devant les tribunaux ayant compétence sur le siège statuaire de Varanida, puisqu'aucun document ne peut affecter une novation ou une renonciation de cette clause juridictionnelle.

Références

- [1] Joe McCambley. « Stop Selling Ads and Do Something Useful ». Sur : *HBR* (jan. 2013). url : <https://hbr.org/2013/02/stop-selling-ads-and-do-someth>.
- [2] Dave Chaffey. « Average display advertising clickthrough rates ». Sur : *Smartinsights* (2018). url : <https://www.smartinsights.com/internet-advertising/internet-advertising-analytics/display-advertising-clickthrough-rates/>.
- [3] Mimi An. « Why People Block Ads ». Sur : *Hubspot* (2016). url : <https://research.hubspot.com/why-people-block-ads-and-what-it-means-for-marketers-and-advertisers>.
- [4] cluep.com. « A mobile ad platform that targets people based on what they are sharing, how they are feeling and where they have been ». Sur : *cluep* (2018). url : <https://cluep.com>.
- [5] Jack Neff. « cpg now spends more on digital than traditional ads, but shoppers doubt they work ». Sur : *Adage* (Fév. 2017). url : <http://adage.com/article/cmo-strategy/study-cpg-spends-digital-traditional-advertising-combined/308077/>.
- [6] Chang-Hoan Cho and Hongsik John Cheon. « Why do people avoid advertising on the Internet? » Sur : *psu.edu* (2004). url : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.614.2271&rep=rep1&type=pdf>.
- [7] Mimi An. « Why People Block Ads ». Sur : *Hubspot* (2016). url : <https://research.hubspot.com/why-people-block-ads-and-what-it-means-for-marketers-and-advertisers>.
- [8] Lee Rainie. « The state of privacy in post-Snowden America ». Sur : *Pewresearch* (sept. 2016). url : <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2016/09/21/the-state-of-privacy-in-america/>.
- [9] Lee Rainie and Maeve Duggan. « Scenario: Personal details and advertisements ». Sur : *Pewinternet* (2016). url : <http://www.pewinternet.org/2016/01/14/scenario-personal-details-and-advertisements/>.
- [10] Adlightning. « Ad Quality Reports ». Sur : *Adlightning* (2017). url : <https://www.adlightning.com/ad-quality-report>.
- [11] Jim RAPOZA. « The very real costs of bad website performance ». Sur : *Aberdeen* (juin 2016). url : <http://www.aberdeen.com/research/13238/13238-RR-website-performance-costs.aspx/content.aspx>.

- [12] Garrett Sloane. « 40 per cent of online ads are found to be overweight and slow sites ». Sur : *Adage* (fév. 2017). url : <http://adage.com/article/digital/40-online-ads-found-overweight-slow-sites/308070/>.
- [13] Matthew CORTLAND. « Adblock Report ». Sur : *Pagefair* (2017). url : <https://pagefair.com/blog/2017/adblockreport/>.
- [14] Chromium. « Under the hood: How Chrome's ad filtering works ». Sur : *Chromium* (2018). url : <https://blog.chromium.org/2018/02/how-chromes-ad-filtering-works.html>.
- [15] Jack Simpson. « 40 per cent of publishers describe their digital ad revenue as shrinking or static ». Sur : *Econsultancy* (2017). url : <https://econsultancy.com/blog/67028-40-of-publishers-describe-their-digital-ad-revenue-as-shrinking-or-static/>.
- [16] Andrea Vollman. « Viewability Benchmarks Show Many Ads Are Not In-View but Rates Vary by Publisher ». Sur : *comscore* (2017). url : <https://www.comscore.com/Insights/Blog/Viewability-Benchmarks-Show-Many-Ads-Are-Not-In-View-but-Rates-Vary-by-Publisher>.
- [17] Internetlivestats. « Total number of Websites ». Sur : *Internetlivestats* (2017). url : <http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>.
- [18] Internetworldstats. « Internet usage statistics ». Sur : *Internetworldstats* (2017). url : <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>.
- [19] Thinkwithgoogle.com. « Factors of viewability ». Sur : *Google* (Nov. 2014). url : http://think.storage.googleapis.com/docs/5-factors-of-viewability_infographics.pdf.
- [20] Carolyn Berk. « Must-Know Advertising Trends From eMarketer's Digital Ad Pricing StatPack Report ». Sur : *Nanigans* (2017). url : <http://www.nanigans.com/blog/cross/usu/must-know-advertising-trends-emarketer-digital-ad-pricing-statpack-report>.
- [21] Adlightning. « Ad Quality Reports ». Sur : *Adlightning* (2017). url : <https://www.adlightning.com/ad-quality-report>.
- [22] Garrett Sloane. « 40 per cent of online ads are found to be overweight and slow sites ». Sur : *Adage* (fév. 2017). url : <http://adage.com/article/digital/40-online-ads-found-overweight-slow-sites/308070/>.
- [23] Peter Kafka. « Google and Facebook are booming. Is the rest of the digital ad business sinking? » Sur : *Recode* (Août 2016). url : <https://www.recode.net/2016/11/2/13497376/google-facebook-advertising-shrinking-iab-dcn>.
- [24] Chiefmartec. « Marketing Technology Landscape Supergraphic ». Sur : *Chiefmartec* (2017). url : <http://chiefmartec.com/2017/05/marketing-technology-landscape-supergraphic-2017/>.

- [25] Adloox. « The ad fraud issue could be more than twice as big as first thought — advertisers stand to lose 16.4billiontoitthisyear ». Sur : *Adloox* (mars 2017). url : <http://adloox.com/news/the-ad-fraud-issue-could-be-more-than-twice-as-big-as-first-thought-advertisers-stand-to-lose-164-billion-to-it-this-year>.
- [26] IAB. « IAB internet advertising revenue report ». Sur : *IAB* (2017). url : <https://www.iab.com/wp-content/uploads/2017/12/IAB-Internet-Ad-Revenue-Report-Half-Year-2017-REPORT.pdf>.
- [27] Adguard. « How much do AdGuard products cost? » Sur : *Adguard* (2017). url : <https://adguard.com/en/faq.html#anchor-6>.
- [28] comScore Ranks the Top 50 U.S. Digital Media Properties for June 2017. « comScore ». Sur : *Prnewswire* (juillet 2017). url : <https://www.prnewswire.com/news-releases/comscore-ranks-the-top-50-us-digital-media-properties-for-june-2017-300491305.html>.
- [29] ABC.XYZ. « Securities and exchange commission ». Sur : *ABC.XYZ* (déc. 2017). url : https://abc.xyz/investor/pdf/20171231_alphabet_10K.pdf.
- [30] Facebook. « Facebook Reports Fourth Quarter and Full Year 2017 Results ». Sur : *Facebook* (2017). url : <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2018/Facebook-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2017-Results/default.aspx>.
- [31] Facebook. « Extend your campaigns beyond Facebook ». Sur : *Facebook* (2017). url : <https://www.facebook.com/business/products/audience-network>.
- [32] SEC. « Annual report pursuant to section 13 ». Sur : *SEC* (2016). url : <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1011006/000119312517065791/d293630d10k.htm>.
- [33] YAHOO INC. « Annual report pursuant to section 13 ». Sur : *Annualreports* (2016). url : http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ_YHOO_2016.pdf.
- [34] Oath. « Oath ». Sur : *Oath* (2018). url : <https://www.oath.com>.
- [35] Julia Greenberg. « Ad blockers are making money off ads (and tracking, too) ». Sur : *Wired* (mars 2016). url : <https://www.wired.com/2016/03/heres-how-that-adblocker-youre-using-makes-money/>.
- [36] Yandex Metrica. « Why are most of the newbies with Adblock Plus? » Sur : *Quora* (2017). url : <https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-Adblock-Plus-uBlock-Origin-and-uBlock-Why-do-most-of-the-big-technology-companies-support-the-uBlock-Origin-Why-are-most-of-the-newbies-with-Adblock-Plus>.

- [37] Allison Schiff. « Ghostery Sheds Its Ad Tracker, Sells Off Its Plug-In To Focus On Compliance ». Sur : *Adexchanger* (fév. 2017). url : <https://adexchanger.com/data-exchanges/ghostery-sheds-ad-tracker-sells-off-plug-focus-compliance/>.
- [38] Wikipedia. « Sybil attack ». Sur : *Wikipedia* (2018). url : https://en.wikipedia.org/wiki/Sybil_attack.
- [39] Benny Pinkas Moni Naor. « Secure accounting and auditing on the Web ». Sur : *Sciencedirect* (2017). url : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169755298001160>.
- [40] VAB. « Facebook's Reach (on Reach) ». Sur : *Thevab* (2017). url : <http://www.thevab.com/wp-content/uploads/2017/09/Facebooks-Reach.pdf>.
- [41] Havven. « A decentralised payment network and stablecoin ». Sur : *havven* (2018). url : https://havven.io/uploads/havven_whitepaper.pdf.
- [42] James Hercher. « ATT And Bayer Bet On Blockchain To Tame Digital Advertising ». Sur : *James Hercher* (fév. 2018). url : <https://adexchanger.com/online-advertising/att-bayer-bet-blockchain-tame-digital-advertising/>.