

# La gestion de l'ouverture avec les plateformes multifaces

**Guy Parmentier**

Univ. Grenoble Alpes, Grenoble INP, CERAG, 38000 Grenoble France  
guy.parmentier@univ-grenoble-alpes.fr

*Citation : Guy Parmentier. La gestion de l'ouverture avec les plateformes multifaces dans Les capacités créatives des organisations ouvertes, ouvrage collectif sous la direction de Emilie Ruiz, ISTE Editions*

## Résumé

Ce chapitre examine comment les plateformes multifaces exploitent la gestion des frontières organisationnelles pour stimuler les capacités créatives. À travers le prisme des objectifs stratégiques de Santos et Eisenhardt (efficacité, pouvoir, compétence, identité), l'auteur analyse la nécessité dialectique entre ouverture et fermeture. Si l'ouverture aux communautés d'utilisateurs permet d'externaliser l'innovation et de maximiser les effets de réseau, elle nécessite un contrôle rigoureux. La plateforme agit comme une structure hybride : elle **ouvre** la création de contenus et de services pour capter de la valeur, tout en fermant le cœur technologique et en régulant la gouvernance via des interfaces et systèmes d'évaluation. Bien que ce modèle constitue un levier puissant pour pérenniser l'innovation, l'auteur conclut sur une limite éthique et stratégique majeure : le « lock-in » (verrouillage) et le profilage algorithmique. En enfermant l'utilisateur dans des comportements prédictifs pour maximiser la rétention, les plateformes risquent paradoxalement de brider la créativité exploratoire qu'elles cherchent à promouvoir.

**Mots clés :** plateforme, multiface, capacités créatives, effets de réseaux

## Abstract

This chapter examines how multi-sided platforms exploit organisational boundary management to stimulate creative capabilities. Through the prism of Santos and Eisenhardt's strategic objectives (efficiency, power, competence, identity), the author analyses the dialectical necessity between openness and closure. While openness to user communities allows for the outsourcing of innovation and maximises network effects, it requires rigorous control. The platform acts as a hybrid structure: it opens up the creation of content and services to capture value, while closing off the technological core and regulating governance through interfaces and evaluation systems. Although this model is a powerful lever for sustaining innovation, the author concludes that there is a major ethical and strategic limitation: lock-in and algorithmic profiling. By locking users into predictable behaviours to maximise retention, platforms paradoxically risk stifling the exploratory creativity they seek to promote.

**Keywords:** plateform, multisided, creative capabilities, network effects

## La gestion de l'ouverture avec les plateformes multifaces

Ces vingt dernières années, les technologies numériques ont transformé notre société, notre économie et notre quotidien. Traduire un texte compliqué de l'anglais au français, suivre sa commande en ligne avec son portable ou même louer son appartement à un inconnu sont devenus des actions communes. Le rôle des technologies numériques a ainsi été déterminant dans l'émergence de nombreuses innovations. De grandes entreprises telles que Amazon, Google, Netflix et Airbnb ont redessiné le paysage de l'économie et transformé notre rapport au temps, à l'espace et à l'information. Le monde industriel subit également de grandes mutations avec le développement des objets connectés et du Big Data amenant à l'avènement de ce que l'on appelle l'industrie 4.0, changeant les pratiques des métiers, les habitudes de travail et la culture d'entreprise.

Ces technologies ont également favorisé l'émergence des plateformes multifaces, des environnements numériques complexes qui sont au cœur des modèles d'affaires des leaders du numérique tels que Google, Blablacar ou Airbnb. Les plateformes multifaces s'appuient sur les technologies numériques pour mettre en relation des utilisateurs complémentaires qui s'apportent mutuellement de la valeur. Ces plateformes permettent d'ouvrir les frontières d'une organisation pour collecter de nouvelles idées, faire contribuer les utilisateurs à la production des services ou même embarquer des partenaires dans le développement d'innovation. Les plateformes sont ainsi un instrument puissant d'ouverture susceptible, grâce à la créativité des utilisateurs et des partenaires, de contribuer aux capacités créatives d'une organisation. L'ouverture est aussi l'un des mécanismes permettant aux plateformes de fonctionner et de se développer. Il faut en effet ouvrir les frontières de l'entreprise, les processus de conception et la fabrication pour bénéficier de l'apport des contributeurs de chaque face hébergée par ces plateformes. Ainsi, l'ouverture est au cœur du fonctionnement des plateformes multifaces. C'est pourquoi pour comprendre l'apport des plateformes multifaces aux capacités créatives des organisations, nous aborderons leur principe de fonctionnement, le rôle de l'ouverture et les conséquences de l'ouverture sur la créativité dans ce chapitre.

### 1.1. LES PLATEFORMES MULTIFACES

Une plateforme est un environnement numérique sociotechnique permettant de réaliser des services, des échanges, des transactions. Avant l'avènement des technologies du numérique, les plateformes existaient déjà sous forme de lieu physique, un lieu qui intègre des outils pour fournir un service à une ou plusieurs catégories d'utilisateurs. Ainsi, on peut considérer un magasin comme une plateforme de vente qui grâce à des rayonnages, des conseillers et des caisses enregistreuses permet de fournir une offre de produits à des acheteurs potentiels. Une boîte de nuit est aussi une plateforme de rencontres dans la mesure où dans un lieu unique contenant de la musique, des boissons, une piste de danse favorise la rencontre de personnes.

De même, on utilise aussi le terme de plateforme logistique pour évoquer le lieu de réception de commande, de stockage et d'envoi. Toutes ces plateformes n'ont pas fondamentalement besoin de technologies numériques pour fonctionner même si ces technologies les ont fortement transformées avec, par exemple dans les entrepôts, l'utilisation de robots pour l'assemblage et l'envoi des commandes. Parmi les multiples formes de plateformes qui existent, les technologies numériques ont cependant favorisé l'apparition d'un nouveau type, les plateformes multifaces qu'on retrouve au cœur de nombreuses entreprises qui développent des services numériques. Une plateforme multiface est un environnement numérique sociotechnique dans lequel les produits et services sont délivrés à des groupes d'utilisateurs complémentaires qui s'apportent de la valeur (Hagiu 2014 ; Parmentier et Gandia 2017 ; 2022). Une telle plateforme délivre un service et facilite

les interactions et transactions entre les groupes d'utilisateurs. La face représente un groupe d'utilisateurs ayant des besoins, des activités et quelquefois des comportements homogènes.

La plateforme multiface intègre des dimensions technologiques, économiques et sociales. D'un point de vue technologique, la plateforme est un système modulaire de composants technologiques (Internet, téléphone mobile, objets connectés, Wi-Fi, etc.) et d'interfaces qui permettent des effets de réseau, des économies d'échelle et facilite l'innovation (Gawer 2014). En raison de leur accessibilité, de leur capacité de mise en réseau et grâce aux faibles coûts de duplication des contenus, les technologies numériques ont facilité l'émergence de telles plateformes. D'un point de vue économique, la plateforme multiface provient du concept des marchés bifaces, des marchés qui interagissent via une plateforme. Par exemple, le service de carte bancaire s'appuie sur une plateforme qui met en relation le marché bancaire avec les marchés du commerce. Quand la plateforme met en relation plusieurs marchés, c'est une plateforme multiface. Il existe deux configurations de plateforme multiface, celle qui met en relation des groupes d'utilisateurs complémentaires sur un seul marché et celle qui met en relations des utilisateurs complémentaires sur plusieurs marchés (Parmentier et Gandia 2016). Ainsi par exemple, le service de Airbnb met en relation des voyageurs et des loueurs sur le marché touristique tandis que la carte bancaire met en relation les acheteurs et les vendeurs à leurs banques sur de nombreux marchés. Une plateforme multiface possède aussi une dimension sociale puisqu'elle organise et régule la mise en relation des utilisateurs de différentes faces selon les objectifs, normes et valeurs de la plateforme.

Toutefois, ce qui caractérise fondamentalement ces plateformes, ce sont les effets de réseaux. Les effets de réseaux sont une forme d'externalités de réseaux. Une externalité est présente quand l'activité d'un agent économique influence l'activité d'un autre agent économique sans qu'il y ait d'interaction économique directe. Par exemple, quand un apiculteur installe ses ruches à côté d'un arboriculteur, il influence positivement l'activité économique de celui-ci puisque ses abeilles vont probablement agir positivement sur la production de fruits. Il n'y a eu aucune transaction entre l'apiculteur et l'arboriculteur et pourtant le premier agit positivement sur l'activité économique du second.

À l'inverse, si une industrie polluante s'installe à côté d'un arboriculteur, il se peut que sa production de fruits en souffre. On évoque les effets de réseau quand cette externalité agit via un réseau. C'est notamment le cas quand la valeur d'une technologie ou d'une offre dépend de la quantité de ses utilisateurs. Par exemple, dans un réseau téléphonique, plus il y aura d'utilisateurs du réseau, plus le réseau deviendra intéressant puisque potentiellement l'utilisateur pourra contacter plus de monde. L'effet de réseau est direct quand un groupe d'utilisateurs agit directement sur le même groupe d'utilisateurs (effet de masse, effet de réputation, effet d'apprentissage).

Dans ce cas, plus il y a d'utilisateurs d'un service, plus le service est visible, rassurant, et plus il y a d'informations susceptibles de faciliter l'utilisation de ce service. Il est indirect quand un groupe d'utilisateurs agit sur un autre groupe d'utilisateurs, typiquement dans le cas du service Google où le nombre et la qualité des données laissés par les utilisateurs déterminent la valeur du service pour les annonceurs (complémentarité des offres, effet de réputation, effet d'apprentissage, etc.). Ils peuvent être croisés quand les groupes d'utilisateurs s'influencent mutuellement, typiquement dans le cas d'un service de mise en relation comme Leboncoin, où le nombre et le comportement des offreurs et des demandeurs déterminent réciproquement la valeur du service. On retrouve ces effets de réseaux au cœur du fonctionnement des plateformes multifaces.

## 1.2. STRATEGIE D'OUVERTURE

Le phénomène de l'innovation ouverte a montré que les entreprises, qui ouvrent leurs frontières avec des relations auprès d'autres organisations, des fournisseurs et des utilisateurs, récoltent des idées, connaissances et technologies de valeur (Chesbrough 2006). Ce processus d'ouverture est l'une des routines qui constituent les capacités créatives d'une organisation car il apporte de

manière continue de nouvelles idées qui renouvellent les connaissances, les manières de penser et les idées des membres d'une organisation (Parmentier 2023). Cette approche de l'innovation ouverte était initialement centrée sur l'environnement physique de l'entreprise. L'arrivée des technologies numériques a ouvert de nouvelles possibilités d'ouverture avec des plateformes, applications et écosystèmes (Parker et Van Alstyne 2018). L'économie collaborative illustre bien ce phénomène d'ouverture numérique où l'objectif est de développer des plateformes collaboratives ouvertes pour favoriser l'innovation et les externalités de réseaux entre les utilisateurs (Acquier et al. 2017).

L'ouverture est liée à la notion de frontière, c'est-à-dire la démarcation entre l'organisation et son environnement. Pour une organisation, la frontière s'établit en fonction de quatre objectifs stratégiques : l'efficacité, le pouvoir, la compétence et l'identité (Santos et Eisenhardt 2005). En fonction de l'objectif visé, l'organisation délimite les transactions (efficacité), établit sa sphère d'influence (pouvoir), développe et protège ses connaissances (compétence), sa culture et son identité (identité). La délimitation de la frontière utilise les opérations d'internalisation et d'externalisation pour atteindre des objectifs stratégiques (efficacité, pouvoir, compétence et identité). Ouvrir la frontière consiste alors à laisser entrer ou sortir des connaissances, des idées, des ressources et des personnes pour agir dans les processus de conception et de production des offres de l'organisation.

Pour maximiser l'efficacité, l'organisation se pose des questions d'internalisation et d'externalisation des activités en fonction des coûts de transaction. Plus les coûts de transaction sont bas et l'activité basée sur des ressources et compétences communes et imitables auprès d'entreprises spécialisées, plus l'organisation externalise ce type d'activités, ce qui est une forme d'ouverture. Ainsi par exemple, Airbnb externalise la mise à disposition de logements qui est une ressource commune quelquefois sous-utilisée par les propriétaires de logement. Les coûts de transaction via la plateforme multifacette sont considérablement moins élevés que la prise en charge de la construction et la gestion de logements. Un autre exemple, Nadeo, le producteur du jeu Trackmania, en externalisant la création de circuits de course au joueur, accède à une force de création importante qui correspond à plus de cent graphistes à plein temps en interne.

Pour maximiser son pouvoir sur l'environnement, c'est-à-dire contrôler le réseau de valeur et le marché, plus la présence d'acteurs externes dans l'environnement limite sa performance, plus une organisation a recours à une intégration horizontale et/ou verticale, ce qui est une forme de fermeture dans ce cas. Par exemple, Uber fait appel à des chauffeurs externes partout dans le monde pour grossir rapidement et devenir le leader de service de taxis au niveau mondial. Il est plus facile de rattacher des indépendants via une plateforme que de recruter 100 000 chauffeurs de taxi à travers le monde. De même, malgré sa puissance financière, Apple aurait du mal à recruter les développeurs nécessaires pour créer les 1,8 million d'applications présente sur l'App Store (Caminade et al. 2002). La plateforme iPhone/App Store a permis une montée à l'échelle très rapide et l'acquisition d'un pouvoir de marché important.

Pour maximiser ses compétences, en fonction de la pérennité, de la rareté et de la difficulté à créer de nouvelles connaissances dans un domaine stratégique, une organisation peut être amenée à internaliser (fermeture) ou externaliser (ouverture) la création de connaissances. Dans le jeu Trackmania, les créations des circuits réalisés par les joueurs dépassent les possibilités créatives des graphistes internes du producteur. La diversité de joueurs, et pour certains l'usage intensif du jeu, ont amené les joueurs à imaginer des circuits et des modes de jeu que les équipes internes, malgré leurs compétences, n'auraient pu avoir. La plateforme de jeu fournit ainsi des compétences complémentaires aux équipes internes, en qualité et en volume, même si une grande partie de la production des joueurs est faiblement créative et peu intéressante. De même, il est peu probable qu'Apple ait pu imaginer toutes les applications créées par les développeurs externes. En plus de se connecter à une grande puissance de développement, la plateforme permet ainsi d'accéder à une grande variété d'applications nouvelles.

Pour préserver son identité, une entreprise peut être amenée à contrôler l'intégration de contenus, de connaissances et de personnes externes dans ses processus de conception et de production (fermeture). Par exemple, la plateforme Ridygo, qui propose un service de covoiturage en temps réel, a aussi des objectifs sociaux. Ainsi, elle met à disposition gratuitement ce service pour aider les personnes en situation d'insertion professionnelle. La facturation et la répartition de la valeur entre les faces et le gestionnaire de la plateforme sont en accord avec cet objectif social. Dans ce cas, la manière d'ouvrir le service, c'est-à-dire de capter les offreurs de déplacements, dépend en partie des valeurs de Ridygo. De même, Apple contrôle fortement les applications pour qu'elle respecte un standard de qualité et ne véhicule pas de contenus discriminatoires ou sexuels.

Pour innover, les entreprises ouvrent leurs processus d'innovation à des utilisateurs externes avec des activités de conversations avec les utilisateurs pour mieux comprendre les nouveaux usages et les besoins émergents, de partage de la connaissance, pour identifier les problèmes et trouver des solutions, et quelquefois des activités de cocréation pour développer un produit et un service (Parmentier et Mangematin 2014). Pour innover avec les utilisateurs, les produits et services eux-mêmes sont ouverts avec des outils de création de nouveaux contenus et nouvelles fonctionnalités ou en facilitant la possibilité de détourner le produit à d'autres usages. L'ouverture au niveau du produit passe aussi par l'observation des usages et création des utilisateurs. Les usages non prévus et les créations atypiques illustrent souvent des besoins et attentes émergentes, qui peuvent être à l'origine d'une évolution majeure de l'offre, et même quelquefois d'une innovation. Les communautés d'utilisateurs sont aussi des dispositifs d'ouverture pour innover quand celles-ci développent des relations avec les entreprises productrices pour participer aux processus d'innovation ou faire évoluer des produits et services existants (Parmentier 2015). Dans ces communautés, l'ouverture concerne quelquefois des éléments d'identité avec le partage de signes distinctifs entre les entreprises et les utilisateurs (visuels, nom, adresse internet), de valeurs communes (avec un manifeste de la communauté, aligné avec les valeurs de l'entreprise), et le partage de la valeur monétaire quand l'entreprise restitue une partie de cette valeur aux utilisateurs (Parmentier et Mangematin 2014).

La plateforme multiface étant un espace d'interaction technologique et sociale entre plusieurs groupes d'acteurs est aussi un instrument d'ouverture pour innover en accord avec les objectifs stratégiques d'une organisation. Une plateforme multiface délimite les interactions et les transactions entre les acteurs, définit les possibilités d'actions des groupes d'utilisateurs, organise les effets de réseaux, véhicule l'image de l'organisation et organise la création, le partage et le stockage des connaissances. Pour maîtriser les coûts de fabrication, une plateforme ouvre l'accès et le contrôle à des ressources externes moins coûteuses ou inaccessibles avec des modes de transaction classique. Pour développer le pouvoir sur le marché, une plateforme fixe les possibilités d'actions accordées aux différents groupes d'utilisateurs et favorise la montée en volume. Pour développer des compétences rares, coûteuses ou inaccessibles, une plateforme outille la création de connaissances et fixe la limite entre les compétences maîtrisées en interne et celles maîtrisées par les groupes d'utilisateurs. Pour préserver l'identité, une plateforme assure la cohérence entre les activités de la plateforme, son identité et ses valeurs (Gandia et Parmentier 2020a). En mobilisant ces types d'ouverture, pour innover, une plateforme peut ainsi héberger des communautés d'utilisateurs sur chaque face, ouvrir la conception de la plateforme (ouverture technologique), ouvrir la production du service (ouverture du contenu) et même ouvrir son identité et sa production de valeur pour la partager avec les utilisateurs (ouverture de l'identité).

### 1.3. OUTILS ET MECANISMES DE CONTROLE

Les plateformes multifaces étant un assemblage de composants technologiques et d'interfaces, elles intègrent des fonctionnalités et outils qui permettent de contrôler l'ouverture pour capter des ressources, contenus, connaissances et idées, et innover.

L'ouverture de la frontière, avec comme objectif l'efficacité, s'effectue avec des outils de mise en ligne de contenus (articles, contenus graphiques, mise en vente ou d'échange d'objets, location d'espace physique, proposition de services multiples), qui permettent à des offreurs externes à l'entreprise de se mettre en relation avec des demandeurs. Il existe peu d'exemples de plateformes multifaces qui ouvrent la plateforme elle-même au développement technologique. Quand c'est le cas, ce sont des API qui permettent à des développeurs externes d'ajouter des fonctionnalités comme les applications externes de Facebook ou des développements open source. Apple n'ouvre pas directement la technologie de l'iPhone mais donne des possibilités de développement d'applications en fournissant un kit de développement. Ces outils s'adressent principalement aux offreurs, car que ce soit sur le plan des contenus ou des fonctionnalités, l'enjeu est de proposer un service riche en contenus et possibilités pour attirer les demandeurs et favoriser ainsi les effets de réseaux. Le nombre important d'offreurs et la qualité des objets et services proposés créent de la valeur pour les demandeurs. La grande quantité de demandeurs et la qualité de demandes (en termes de paiement et de comportements) créent de la valeur pour les offreurs. Les outils sont adaptés à chaque catégorie d'utilisateurs. Par exemple, sur Airbnb, les outils de proposition d'hébergements et d'expériences touristiques sont adaptés aux spécificités de ces deux types de service. Du côté des demandeurs, les plateformes mettent à disposition des outils pour faciliter l'accès au service et les recherches de contenus et services, et sécuriser les transactions.

Sur le plan du pouvoir, les plateformes délèguent une partie du contrôle des contenus aux offreurs et aux demandeurs. L'évaluation directe des demandeurs facilite la montée en volume et donne une partie du pouvoir de sélection aux demandeurs. Par exemple, sur Airbnb, les évaluations et commentaires des voyageurs ont un fort pouvoir d'influence sur le choix d'un hébergement. Sur cette plateforme, l'évaluation est bidirectionnelle car il s'agit aussi de sécuriser l'occupation d'un logement pour le loueur. De même, Google délègue implicitement le contrôle de la qualité des publicités aux internautes car si celles-ci sont peu cliquées, elles régressent dans l'ordre d'apparition. L'ouverture de la frontière du pouvoir concerne aussi quelquefois la gouvernance quand il s'agit d'impliquer les parties prenantes à la gestion de la plateforme.

Dans l'économie sociale et solidaire, cette pratique est assez courante, par exemple, Open Food France qui propose une plateforme de service pour développer des circuits courts de distribution alimentaire, implique des adhérents dans le choix des développements technologiques et localement dans les choix de modèle d'affaires. Dans ce cas, les outils de participation à la gouvernance, discussions dans les forums, votes en ligne, servent aussi à gérer la frontière d'identité en accord avec les valeurs et objectifs sociaux de la plateforme. De même, les outils de mise en ligne de charte d'utilisation, de charte de contenus, ou des valeurs de la plateforme sont autant d'outils pour gérer une ouverture en accord avec l'identité de la plateforme. Certaines plateformes mettent en place une monnaie virtuelle pour réguler les transactions : c'est un instrument d'efficacité mais aussi de pouvoir puisque la plateforme peut agir sur la répartition de cette monnaie ou le taux de change avec une monnaie réelle. La monnaie virtuelle revêt aussi une dimension symbolique quand il s'agit de récompenser et mettre en évidence les meilleurs contributeurs.

La frontière de compétences est à la fois gérée par les outils de création de profils, de mise en ligne et d'évaluations. La mise en ligne permet aussi de capter les compétences d'utilisateurs, que ce soit sur le plan technique comme avec la plateforme App Store qui capte les compétences des développeurs, sur le plan des contenus avec le jeu Trackmania qui capte les compétences des créateurs de circuits et de gestionnaires de courses, ou encore sur le plan des services avec Airbnb qui capte les compétences de créations d'expérience touristique des loueurs et prestataires d'expériences. L'évaluation joue aussi un grand rôle dans une plateforme multiface, puisqu'elle permet d'identifier les meilleurs contributeurs parmi de nombreuses prestations et contenus. Les forums de discussion, FAQ et wiki sont aussi des outils de gestion des compétences dans la mesure où ils permettent l'entraide entre utilisateurs de la plateforme et le stockage de connaissances. La

gestion des compétences a un effet direct sur les effets de réseaux puisqu'elle permet de gérer la qualité des contributions, et attirer ainsi d'autres utilisateurs.

## 1.4. EFFET SUR LA CREATIVITE DES UTILISATEURS ET DE L'ORGANISATION

L'ouverture, avec la mise en place d'outils et mécanismes spécifiques, permet aux entreprises de créer de la valeur avec les utilisateurs dans une dynamique d'innovation ouverte. Les effets de réseaux agissent comme un multiplicateur de cette création de valeur car plus il y a de valeur créée, plus la plateforme attire de nouveaux utilisateurs qui vont à leur tour créer de la valeur. En favorisant les interactions, la génération d'idées, la création de connaissances, les plateformes multifaces sont des écosystèmes d'innovation ouverte à la fois pour l'entreprise et les utilisateurs. Certaines caractéristiques, outils et fonctionnalités des plateformes multifaces agissent directement sur la créativité des utilisateurs et sur la capture de cette créativité par le gestionnaire de la plateforme, constituant ainsi le support d'une capacité créative ouverte.

Les boîtes à outils pour l'innovation sont un jeu d'outils facile à utiliser qui permet aux utilisateurs de créer des nouveaux produits (von Hippel 2001). Les plus simples permettent de créer des contenus ou de personnaliser des produits existants comme les configurateurs de chaussures Nike, et les plus élaborées de créer de nouveaux produits comme c'est le cas sur le site de Lego Ideas ou le jeu Trackmania. Quand une plateforme multiface intègre une telle boîte à outils, elle favorise la création de contenus créatifs et quelquefois l'innovation. Par exemple, dans le jeu Trackmania, la boîte à outils permet aux joueurs de construire leurs propres circuits de course automobile et d'organiser une course en ligne sur leurs créations. La boîte à outils du jeu, en étant facile d'utilisation, en fournissant des exemples de création, en mettant en interaction les créateurs, pousse les utilisateurs à créer des circuits créatifs, et augmente l'utilité du jeu pour toutes les catégories de joueurs. Les gestionnaires accèdent à des circuits, amusants, créatifs et innovants pour organiser des courses. Les compétiteurs ont accès à des circuits qui permettent d'organiser des courses intenses et passionnantes. Et les créatifs sont valorisés par l'utilisation de leurs circuits et les retours positifs sur leurs créations. Le producteur du jeu, Nadeo, bénéficie ainsi de la créativité des joueurs pour coproduire un jeu qui a une forte valeur pour les joueurs. En observant les créations et les conversations sur les forums, les développeurs du jeu se nourrissent en idées de nouveaux modes de jeu et de nouvelles fonctions. Le jeu Trackmania avec les forums est ici une plateforme multiface qui regroupe des catégories de joueurs complémentaires et qui constitue un des éléments des capacités créatives de Nadeo.

Au sein des plateformes multifaces, une catégorie d'utilisateur particulier a un rôle actif dans la création de contenus, services et produits, ce sont les utilisateurs pilotes (von Hippel 1986). Ces utilisateurs, en se servant des boîtes à outils pour l'innovation, créent des nouveaux contenus, fonctionnalités, produits et services qui répondent aux besoins d'autres utilisateurs (Prügl et Schreier 2006). Dans le jeu Trackmania, les utilisateurs pilotes ont un rôle actif dans la création de nouveaux modes de jeux et fonctionnalités (Parmentier et Gandia 2013). Par exemple, Benz (pseudo du joueur) a lancé la première ligue de compétition de Trackmania. La première version du jeu n'avait pas prévu de fonctionnalités de compétitions. Benz a ressenti ce manque dans le jeu, et il a utilisé ses compétences de compétiteur d'ancien joueur d'Unreal (un jeu de combat compétitif) pour concevoir les règles de compétition et développer le site de présentation et d'inscription. Il a ainsi répondu à des attentes latentes d'autres joueurs, créant une valeur supplémentaire pour le jeu. Par la suite, le producteur de Trackmania a ajouté dans le jeu un système de classement des compétiteurs. Dans la même logique, Tom a développé un site d'échange de circuits de jeu, fonctionnalité qui était absente de la première version du jeu. Tom a ainsi répondu aux attentes latentes des créatifs qui souhaitaient partager des circuits et de nouveaux modes de jeu. Cette fonctionnalité a par la suite été ajoutée aux nouvelles versions du jeu. De nombreux autres utilisateurs pilotes ont développé des innovations de valeurs pour le jeu Trackmania, comblant les attentes des joueurs, susceptibles d'attirer de nouveaux joueurs, favorisant ainsi les effets de

réseaux de cette plateforme de jeu. Les utilisateurs pilotes de Trackmania ont, grâce à leurs actions et créations, contribué à développer les capacités créatives du producteur du jeu.

D'autres éléments favorisent aussi la créativité des joueurs dans une plateforme multiface. La modularisation est une source d'innovation de produits et services (Fixson 2005) et d'innovation de business model (Gandia et Parmentier 2020b). Cette modularisation est au cœur des plateformes multifaces des grandes plateformes de l'économie numérique telles que Apple, Google et Microsoft (Gandia et Parmentier 2020b). La modularisation de l'offre de produit et de services des plateformes multifaces et les outils adaptés à chaque face d'utilisateurs favorisent la créativité. En effet, par exemple sur la plateforme Apple, chaque utilisateur a ses propres écrans de téléphone, les applications et l'organisation de ces applications sont différentes selon les usages du téléphone. Cette modularisation pousse les utilisateurs à inventer leurs usages en piochant dans l'immense réserve d'applications développées par des tiers. Du côté des développeurs, les outils sont assez modulaires pour ouvrir un espace de liberté de développement propice à l'innovation. De même sur Airbnb, on trouve une grande disparité d'offres d'hébergement. L'offre est constituée de blocs indépendants, types de logements, services associés, durée minimale, mode de présentation qui laissent une grande marge de liberté de créer une expérience d'hébergement atypique. On y trouve ainsi des yourtes, cabanes dans les arbres, une maison à faible empreinte carbone, un bungalow sur la plage, un ancien vaisseau spatial. La modularisation entraîne ainsi de la diversité dans les offres de la plateforme augmentant la création de valeur, attirant de nouveaux utilisateurs, favorisant ainsi les effets de réseaux.

L'ouverture de la gouvernance favorise aussi dans ces plateformes la créativité des utilisateurs et l'innovation. Sur la plateforme Open Food France, l'ouverture de la gouvernance, de la technologie et des contenus avec la mise en place de hubs, qui réunit producteurs, coopératives, grossistes, restaurateurs et consommateurs, selon le principe de gouvernance partagée, soutient l'innovation sociétale (réseaux de producteurs/consommateur), l'innovation de service (le service de gestion du réseau et de vente de produits) et l'innovation technologique (l'application de gestion). Chez Ridyo, l'ouverture de la gouvernance permet aux utilisateurs de participer à l'évolution continue de la plateforme (Gandia et Parmentier 2020a).

En définitive, l'ouverture d'une plateforme multiface a des effets sur la créativité des utilisateurs quand elle ouvre ses processus de conception et de production, fournit des outils de création, attire les utilisateurs pilotes, modularise l'offre et donne même accès à une partie de la gouvernance de la plateforme. Cependant, l'ouverture seule ne suffit pas pour développer la créativité sur ces plateformes. Dans les plateformes, ce mécanisme est souvent couplé avec d'autres mécanismes. En effet, les travaux sur les communautés d'utilisateurs en ligne, qui se servent des plateformes, indiquent que les mécanismes de connexion, motivation, intégration et structuration ont un effet sur la créativité des utilisateurs (Parmentier et Gandia 2013 ; Parmentier 2015).

Les plateformes multifaces mettent intrinsèquement en connexion l'organisation avec les utilisateurs de la plateforme. Néanmoins, la plateforme automatise la relation avec l'utilisateur, ce qui peut dépersonnaliser la relation et, à terme, diminuer la motivation pour créer de nouveaux contenus et services. Le porteur de la plateforme doit donc maintenir en permanence la connexion et être dans une connexion la plus personnalisée possible. De plus, pour qu'il y ait création, les motivations de l'organisation doivent être claires et même orientées vers la créativité. Par exemple, Nadeo rappelle régulièrement aux créateurs de circuits leur rôle essentiel pour développer un jeu intéressant et ludique, en renouvellement permanent. De plus, si les idées et les contributions ne sont pas intégrées dans l'offre, les créateurs risquent fort de se démotiver et arrêter de créer. Par exemple, si Apple refusait une grande partie des développements, peu de développeurs prendraient le risque de proposer de nouvelles applications. Il semble aussi nécessaire de structurer les profils, les outils et les possibilités de création en fonction du profil des utilisateurs. Par exemple, dans Trackmania, les possibilités et outils sont différents selon que l'utilisateur souhaite créer des circuits,

mettre sa course en ligne ou gérer une équipe de course. La structuration favorise la créativité des différents types d'utilisateurs.

En définitive, une plateforme multiface ouverte peut être un outil pour développer les capacités créatives d'une organisation. Une capacité est habilitée reproductible et pérenne. La plateforme, quand elle nourrit l'organisation en idées, concepts, contenus et services, le fait de manière continue. La génération, la sélection et même le développement d'idées de valeur sont soutenus par la plateforme. Cette capacité est alors pérenne, tant que la plateforme répond aux attentes des utilisateurs et qu'ils s'apportent mutuellement de la valeur.

## 1.5. CONCLUSION

Dans des marchés incertains en évolution rapide, les plateformes sont un moyen de gestion des frontières pour contrôler les ressources stratégiques créatrices de valeur. Avec une plateforme multiface, fermer la technologie et ouvrir la création de contenus permettent de fournir un espace de liberté dans un cadre technologique complètement maîtrisé (Parmentier et Gandia 2016). Ainsi, l'entreprise, en ouvrant le contenu et une partie de la gouvernance, externalise une création de valeur plus facile à contrôler avec des outils spécifiques tels que les boîtes à outils (Parmentier et Gandia 2013), ou plus simplement des interfaces de création de contenu et de proposition de service. Au sein de la plateforme, cette ouverture favorise les effets de réseaux dans la mesure où plus il y a de création de contenus et services de qualité, plus la plateforme attire de nouveaux utilisateurs. La qualité des contenus et services est donc un enjeu important dans ce type d'ouverture. À ce titre, en ouvrant une partie de la gouvernance via les outils d'évaluation, c'est-à-dire en donnant un pouvoir de sanction (évaluation négative) ou de gratification (évaluation positive), les utilisateurs assurent une partie du contrôle de la qualité. La qualité passe aussi par la mise à disposition de wikis, tutoriels, FAQ, gabarits, questions/réponses pour faciliter l'apprentissage des outils et des règles à maîtriser pour produire des contenus ou services adaptés aux attentes des utilisateurs. Finalement, la richesse des contenus partagés, la présence d'utilisateurs pilotes et les possibilités des outils de création ouvrent un espace de génération d'idées et pour les plateformes les plus outillées, de réalisation directe de ces idées dans l'offre de service. L'ouverture de la technologie, notamment avec la logique open source, est réalisée quand le gestionnaire a peu de moyens ou qu'il rencontre des difficultés d'accès aux compétences de développement.

Les plateformes multifaces n'utilisent pas toutes les modalités d'ouverture. Ces plateformes externalisent le plus souvent la création de contenus et services mais contrôlent fortement la technologie de la plateforme pour encadrer les transactions et éviter des comportements qui pourraient créer des externalités négatives. L'ouverture partielle est un moyen d'éviter les comportements opportunistes et destructeurs de valeur qu'on rencontre dans l'innovation ouverte (Chesbrough 2006).

De plus, l'ouverture de ces plateformes favorise le verrouillage des utilisateurs. L'acquisition d'un capital sous forme de monnaies virtuelles, la réputation acquise et les apprentissages réalisés induisent de forts coûts de changements pour migrer vers d'autres plateformes. Ce verrouillage, s'il est un avantage stratégique, pose néanmoins des problèmes éthiques. En effet, le verrouillage limite la liberté des utilisateurs puisqu'il réduit les possibilités de changement. De plus, avec les technologies numériques, une plateforme a aussi la possibilité d'utiliser des technologies d'intelligence artificielle couplées au Big Data pour prévoir ses comportements et anticiper ses désirs. C'est ce que l'on trouve par exemple dans les grandes plateformes de vente qui proposent des produits en lien avec les comportements passés de consultation et d'achat. Dans nos sociétés dites modernes, l'individu est en réinvention permanente, il ne se définit pas uniquement par son passé. Le verrouillage et la prédiction comportementale limitent donc les possibilités de changements et l'exploration de nouveaux modes de vies et de pensées. Ils incitent les utilisateurs à rester sur la plateforme et renforcent les comportements passés. Sur de telles plateformes, le

renforcement des mêmes modes de pensée est susceptible de réduire la créativité des utilisateurs, limitant ainsi la capacité créative provenant d'une plateforme multiface ouverte.

Les effets de réseaux sont aussi au cœur des plateformes multifaces. Ils permettent de partager la valeur créée entre les faces, et ils favorisent une croissance rapide de la plateforme après avoir dépassé un seuil critique de nombre d'utilisateurs. Les différents types d'ouverture (efficacité, pouvoir, compétence et identité) et leurs différentes modalités (contenus, technologies et gouvernance) agissent sur les effets de réseaux car elles permettent de créer de la valeur supplémentaire via les créations et développements des utilisateurs sur une ou plusieurs faces. L'ouverture est donc une stratégie intéressante pour atteindre le seuil critique d'utilisateurs à partir duquel les effets de réseaux sont pleinement actifs.

Gérer l'ouverture avec une plateforme multiface agit ainsi directement sur les capacités créatives des organisations. Cependant, les travaux sur les plateformes de crowdsourcing ont montré la difficulté d'intégrer les idées et connaissances des utilisateurs dans les processus de conception des organisations. Malgré la collecte d'idées de valeurs pour les organisations via ces plateformes, elles manquent souvent de capacités d'absorption. Ainsi, il est nécessaire de mettre en place des actions de coordination et de socialisation internes et d'externalisation des mécanismes d'intégration pour développer les capacités d'absorption des idées d'utilisateurs (Ruiz et al. 2020). En fin de compte, l'absence de capacités d'absorption peut rendre inopérant l'effet de l'ouverture sur les capacités créatives. Une plateforme multiface, en intégrant directement les créations des utilisateurs dans l'offre de service via des outils de créations, la modularité de l'offre de service et les outils d'interactions, évite le défi de développer des capacités d'absorption en dehors de la plateforme. Les capacités d'absorption sont supportées par les dispositifs de la plateforme. L'identification des idées et des connaissances de valeurs, leurs assimilations et la transformation du service s'établissent directement dans la plateforme. Ainsi, en mobilisant la créativité et l'intelligence des utilisateurs via l'ouverture dans une plateforme multiface, une organisation développe à la fois ses capacités d'absorption et ses capacités créatives.

## 1.6. BIBLIOGRAPHIE

- Acquier, A., Daudigeos, T., Pinkse, J. (2017). Promises and paradoxes of the sharing economy: An organizing framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 1–10.
- Caminade, J., Von Wartburg, M. (2002) The Success of Third-Party Apps on the App Store. Analysis Group.
- Chesbrough, H. (2006). Open Business Models: how to thrive in the new innovation landscape. Harvard Business School Press, Boston.
- Fixson, S.K. (2005). Product Architecture Assessment: a Tool to Link Product, Process, and Supply Chain Design Decisions. *Journal of Operations Management*, 23(3/4), 345–369.
- Gandia, R., Parmentier, G. (2020a). Managing Open Innovation through Digital Boundary Control: The Case of Multi-Sided Platforms in the Collaborative Economy. *Journal of Innovations Economics & Management*, 2(32), 159–180.
- Gandia, R., Parmentier, G. (2020b). La gestion stratégique d'un portefeuille de business models connectés : une application aux secteurs du numérique. *Management international*, 24(5), 186–204.
- Gawer, A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*, 43(7), 1239–1249.
- Hagiu, A. (2014). Strategic Decisions for Multisided Platforms. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 71–80.
- Parker, G., Van Alstyne, M. (2018). Innovation, Openness, and Platform Control. *Management Science*, 64(7), 3015–3032.
- Parmentier, G. (2015). How to innovate with a brand community. *Journal of Engineering & Technology Management*, 37, 78–89.
- Parmentier, G. (2023). Les capacités créatives des organisations : facteurs, processus et dispositifs de gestion. ISTE Editions, Londres.

- Parmentier, G., Gandia, R. (2013). Managing Sustainable Innovation with a User Community Toolkit: The Case of the Video Game Trackmania. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 195–208.
- Parmentier, G., Gandia, R. (2016). Gérer l'ouverture dans un business model multiface : le cas du jeu vidéo en ligne. *Revue Française de Gestion*, 42(254), 107–128.
- Parmentier, G., Gandia, R. (2017). Redesigning the business model: from one-sided to multi-sided. *Journal of Business Strategy*, 38(2), 52–61.
- Parmentier, G., Gandia, R. (2022). Les stratégies et les business models à l'ère digitales. DeBoeck, Louvain-la-Neuve.
- Parmentier, G., Mangematin, V. (2014). Orchestrating innovation with user communities in the creative industries. *Technological Forecasting & Social Change*, 83, 40–53.
- Prügl, R., Schreier, M. (2006). Learning from leading-edge customers at The Sims: opening up the innovation process using toolkits. *R&D Management*, 36(3), 237–250.
- Ruiz, É., Brion, S., Parmentier, G. (2020). Absorbing knowledge in the digital age: the key role of integration mechanisms in the context of crowdsourcing for innovation. *R&D Management*, 50(1), 63–74.
- Santos, F.M., Eisenhardt, K.M. (2005). Organizational Boundaries and Theories of Organization. *Organization Science*, 16(5), 491.
- von Hippel, E. (1986). Lead users: a source of novel product concepts. *Management Science*, 32(7), 791.
- von Hippel, E. (2001). Perspective: User toolkits for innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 18(4), 247–257.