

## THESIS / THÈSE

### MASTER EN INGÉNIEUR DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE EN ANALYTICS & DIGITAL BUSINESS

Les déterminants de réussite d'une campagne de crowdfunding menée pour les projets environnementaux

Culot, Charlotte

*Award date:*  
2020

*Awarding institution:*  
Universite de Namur

[Link to publication](#)

#### General rights

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

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

#### Take down policy

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



Les déterminants de réussite d'une campagne de crowdfunding menée pour les projets environnementaux

**Charlotte CULOT**

**Directeur: Prof. O. BERNAL**

Mémoire présenté  
en vue de l'obtention du titre de  
Master 120 en ingénieur de gestion, à finalité spécialisée  
en Analytics & Digital Business

**ANNEE ACADEMIQUE 2019-2020**

## REMERCIEMENTS

Je souhaitais ici remercier les différentes personnes sans qui la réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible.

Je tiens tout d'abord à remercier le Professeur Oscar Bernal pour ses précieux conseils prodigués tout au long de ce travail ainsi que pour sa disponibilité qui ont menés à l'aboutissement de ce mémoire.

Je souhaitais également remercier de manière plus générale, l'ensemble des enseignants dont j'ai pu apprendre le meilleur durant mes années d'études.

Finalement, je remercie ma famille et mes amis pour leur soutien sans faille durant la réalisation de ce travail et plus particulièrement mon frère Jérôme, pour son aide à la création de ma base de données de référence.

## Table des matières

1. Introduction.....	5
2. La revue de la littérature .....	6
2.1 Le financement des entreprises .....	6
2.2 Le crowdfunding comme mode de financement particulier .....	10
2.3 Les facteurs de réussite d'une campagne de crowdfunding.....	17
2.4 Les projets « durables » .....	21
3. Modèle et données.....	24
3.1 Les plateformes de crowdfunding – Kickstarter .....	24
3.2 Les données.....	25
3.3 Le modèle.....	33
4. Les résultats .....	36
4.1 Comparaison des résultats des différentes bases de données.....	36
4.2 Stabilité du modèle .....	41
4.3 Les effets marginaux du modèle parcimonieux .....	41
5. Conclusion .....	45
6. Bibliographie .....	47
7. Annexes .....	52

## Liste des graphiques

Graphique 2.1 : Chaîne de financement d'une entreprise.....10

Graphique 2.2 : Montant collecté par année en millions d'euros via crowdfunding en France..11

## Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Synthèse des financements internes, externes, intermédiés et désintermédiés.....9

Tableau 3.1 : Tableau récapitulatif des variables créées.....29

Tableau 4.1 : Résultats des régressions sur les trois bases de données différentes.....39

Tableau 4.2 : Effets marginaux du modèle parcimonieux sur les trois bases de données.....44

## Liste des figures

Figure 2.1 : Illustration des différents modèles de crowdfunding.....15

## 1. Introduction

Dans la société actuelle, une des difficultés auxquelles les entreprises doivent faire face est de trouver les financements nécessaires à leur fonctionnement, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'une entreprise naissante (Kouame, 2012). Malgré la diversité des moyens de financement s'offrant à celles-ci, le manque d'assurance apportée par les jeunes entrepreneurs peut effrayer les investisseurs potentiels (Lhomme, 2001). La recherche de source de financement alternatif est dès lors devenue commune à l'heure actuelle.

Le développement d'Internet et des réseaux sociaux offre aujourd'hui différentes possibilités de financement alternatif tel que le crowdfunding (Belleflamme et al, 2013). En effet, ce moyen de financement repose sur le fait de récolter des investissements d'un grand nombre de personnes via Internet (Belleflamme et al, 2013). Les plateformes de crowdfunding offrent une visibilité mondiale aux projets et permettent aux investisseurs professionnels autant qu'aux particuliers d'investir dans le projet qui les intéresse. Cet investissement peut prendre la forme d'un don sans récompense, d'un don avec récompense matérielle ou immatérielle mais aussi d'un prêt ou d'une participation aux bénéfices ce qui permet d'attirer tous les profils d'investisseurs (Bouncken et al, 2015). Le crowdfunding est généralement utilisé par les entrepreneurs dans les premières phases de développement de leur projet, celui-ci permettant par la même occasion de sonder l'intérêt de la population pour cette nouvelle idée (Bessiere et Stephany, 2014).

Un autre phénomène dont l'importance est devenue planétaire est la question environnementale (Ingold, 2011). Cette préoccupation pour l'environnement touche les citoyens mais également aujourd'hui les institutions publiques essayant de promouvoir la prise en compte de la sauvegarde de l'environnement par les entreprises (Temri, 2011). Pour ces entreprises tentant d'amorcer un mouvement dans ce sens, le crowdfunding pourrait dès lors leur permettre de proposer des projets durables dans lesquels les internautes peuvent investir.

Le crowdfunding ainsi que la question de la protection de l'environnement étant deux phénomènes relativement récents et importants (Belleflamme et Lambert, 2014 ; Ingold, 2011), nous avons décidé de leur consacrer cet article et plus précisément de le consacrer aux déterminants de réussite d'une campagne de crowdfunding menée pour ces projets environnementaux. Nous verrons dès lors que certaines caractéristiques des campagnes de crowdfunding ont un impact

positif ou négatif sur leur réussite, les entrepreneurs ayant dès lors tout intérêt à les prendre en compte afin de maximiser leurs chances de succès.

Pour ce faire, nous avons utilisé les projets durables de la plateforme Kickstarter étant l'une des plus connues (Voelker et McGlashan, 2013) afin de créer notre base de données. Ces données nous ont ensuite permis de définir plusieurs variables représentant de potentiels déterminants de réussite d'une campagne. Par la suite, nous avons également créé un modèle économétrique, plus précisément un modèle probit afin de pouvoir étudier les impacts de ces différentes variables sur la réussite d'un projet.

Notre article se divise dès lors en différentes sections. La section 2 nous permettra de visualiser les différents modes de financement pouvant être utilisés par une entreprise en s'attardant davantage sur les moyens utilisés par les entreprises naissantes. En effet, nous verrons qu'une entreprise aura tendance à utiliser différents moyens de financement en fonction de son niveau de croissance. Nous définirons ensuite rigoureusement le crowdfunding, les différents acteurs impliqués, les différents modèles existants ainsi que les caractéristiques de ce mode de financement. Nous nous attarderons également sur la littérature existante au sujet du crowdfunding en général ainsi que sur le crowdfunding pour les projets durables. Après cela, nous définirons les données utilisées permettant de créer différentes variables à étudier dans notre modèle dans la section 3. Nous définirons également ce qu'est un modèle probit et pourquoi celui-ci est utilisé dans notre cas. Finalement, nous étudierons les résultats obtenus dans la section 4.

## 2. La revue de la littérature

### 2.1 Le financement des entreprises

Afin de pouvoir lancer son activité, une entreprise doit commencer par trouver un moyen de la financer. Cela n'est pas toujours facile pour les jeunes entreprises innovantes présentant des idées hors du commun qui peuvent parfois effrayer les investisseurs (Voelker et McGlashan, 2013). Cependant, différentes alternatives s'offrent à elles lors de cette étape importante.

Tout d'abord les entrepreneurs peuvent se tourner vers le financement interne. Celui-ci peut prendre la forme d'un autofinancement pouvant provenir de l'entreprise elle-même lorsque celle-ci a déjà engendré un certain profit pouvant être réinjecté dans ses comptes. En ce qui concerne les entreprises naissantes, il est évidemment difficile de prendre en compte cette méthode car elles ne possèdent encore aucun profit. Néanmoins, cet autofinancement peut également provenir des fonds personnels des entrepreneurs investissant dès lors dans leur propre entreprise (Savignac, 2007). De plus, le financement interne peut aussi prendre la forme de dons apportés par la famille et les amis des entrepreneurs. Le financement interne est généralement le premier vers lequel les entrepreneurs se tournent, celui-ci étant à portée de main de tous. Cette affirmation est en accord avec la *Pecking Order Theory* affirmant que les entreprises préfèrent se tourner vers le financement interne lorsque ceci leur est possible (Frank et Goyal, 2003). Cependant, cette source est limitée et souvent insuffisante pour monter un projet (Savignac, 2007).

Les jeunes entreprises peuvent alors se tourner vers le financement externe afin de trouver d'autres sources de financement permettant de rassembler des montants plus importants. Il existe deux types différents de financements externes à savoir les financements externes intermédiés et désintermédiés (Cumming et Vismara, 2016). Cette distinction dépendant de la présence ou non d'un intermédiaire financier entre l'entrepreneur et les investisseurs.

Lors des premières phases de son développement, une entreprise peut tout d'abord faire appel à des investisseurs appelés les « business angels ». Ces investisseurs sont des particuliers investissant pour leur propre compte dans des projets inspirants (Ramadani, 2009). Leur particularité vient du fait que leur implication dans le projet ne s'arrête pas simplement au financement de celui-ci, elle continue au-delà sous forme de conseils. Ils peuvent même dans certains cas faire partie du Conseil d'Administration de la nouvelle société (Ramadani, 2009). Ces business angels ont généralement une connaissance assez importante du monde des affaires de par leur profession, ils peuvent dès lors partager leur expérience avec les entrepreneurs inexpérimentés en les guidant dans leur projet et peuvent également partager leur réseau de connaissances acquis durant leur vie professionnelle (Politis, 2007). De plus, investissant leur propre argent dans la société, il s'agit également généralement de personnes possédant une richesse suffisamment élevée pour ne pas influencer leur style de vie en cas d'échec du projet (Ramadani, 2009). Il existe différents types de business angels, certains peuvent facilement

être assimilés aux sociétés de capital-risque définies ci-dessous. C'est pourquoi ce moyen de financement peut, dans certains cas être intermédié et dans d'autres désintermédié.

Ensuite, le financement externe peut également prendre la forme de société de capital-risque. Originaires d'Amérique (Kouane, 2012), « ces sociétés lèvent des fonds auprès de différents investisseurs comme des banques, des assurances, des fonds de pensions, etc. et les investissent ensuite dans des entreprises à fort potentiel de croissance pour une durée de huit à dix ans dans la perspective de réaliser une plus-value importante lors de leur sortie du capital de l'entreprise » (Savignac, 2007). Ces sociétés de capital-risque peuvent facilement être apparentées aux business angels car leur manière de fonctionner est la même. Cependant, lorsque les précédents sont des personnes physiques réelles, les sociétés de capital-risque sont, comme leur nom l'indique, des sociétés d'investissements. Outre cette différence, ces sociétés peuvent également, en plus d'investir des capitaux dans l'entreprise, apporter leur aide ainsi que certains conseils aux entrepreneurs concernant différents sujets tels que le recrutement, la commercialisation, etc. Celui-ci prend alors réellement part à l'entreprise, en suivant son développement. En apportant son financement à l'entreprise, la société de capital-risque devient partenaire des entrepreneurs « partageant les risques de son lancement et de son développement, ainsi que les profits en cas de réussite » (Bertoneche et Vickery, 1987). Ce moyen de financement est largement utilisé par les start-ups développant un projet innovant et voulant connaître une croissance rapide. En effet, étant aidés par ces sociétés, les entrepreneurs peuvent espérer recevoir les conseils nécessaires au bon développement de leur idée et dès lors de leur nouvelle société.

Après cela, les entreprises ont également le choix de faire appel aux banques afin de recevoir un prêt les aidant à financer un nouveau projet. Si cela semble une bonne solution pour les entreprises possédant déjà une activité florissante, pour les entreprises lançant leur première activité cela peut s'avérer plus difficile (Savignac, 2007). En effet, les personnes se lançant dans le domaine entrepreneurial, d'autant plus s'il s'agit d'entreprises innovantes, font rarement appel aux banques car ces entreprises représentent un risque trop élevé pour ces institutions en cas d'échecs (Lhomme, 2001). Dans un premier temps, les entreprises naissantes vont dès lors se tourner plus facilement vers d'autres moyens de financement que le prêt bancaire, faute de pouvoir fournir aux banques la garantie nécessaire en cas d'échec du projet. Lorsque l'entreprise aura pu développer davantage son activité, elle retournera vers les banques avec une meilleure situation afin de trouver de nouveaux investissements.

Enfin, il existe un autre moyen de financement externe pouvant être intéressant pour les entreprises naissantes, il s'agit du crowdfunding. En effet, ce mode de financement assez récent est également généralement utilisé par les entreprises dans les premières phases de leur développement (Bessiere et Stephany, 2014). Le crowdfunding étant le sujet principal de cet article, nous nous attarderons plus en détail sur ce moyen de financement innovant dans la section suivante. Nous pouvons simplement retenir pour le moment qu'il s'agit d'un moyen de financement faisant appel à la foule via Internet afin de réunir des fonds (Belleflamme et al, 2013).

Il est évidemment à noter qu'il existe d'autres moyens de financement que ceux expliqués ici, le but étant de nous concentrer sur les financements principaux pouvant être intéressants pour les entreprises naissantes. Le tableau 2.1 ci-dessous reprend dès lors une synthèse de ces différents financements.

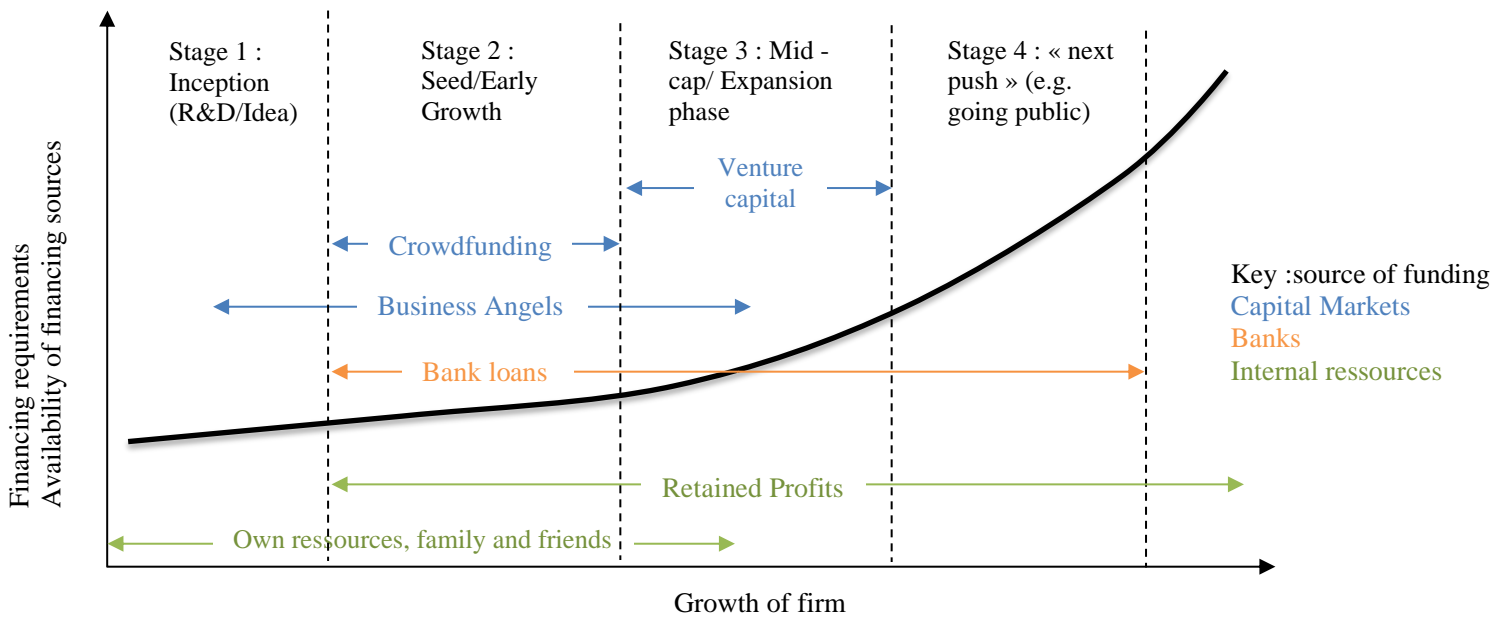
*Tableau 2.1 : Synthèse des financements internes, externes, intermédiés et désintermédiés*

Financement	Interne	Externe
<b>Intermédié</b>	/	Business Angels Capital-risque Banque
<b>Désintermédié</b>	Autofinancement	Business Angels Crowdfunding

Source : Auteur

Le graphique 2.1, quant à lui, permet de visualiser l'évolution des moyens de financements utilisés par les entreprises en fonction de leur croissance. Nous pouvons dès lors remarquer que les entreprises auront effectivement tendance à se tourner en premier lieu vers le financement interne pour ensuite partir vers les financements externes en deuxième phase de croissance.

Graphique 2.1 : Chaîne de financement d'une entreprise



Source : ec.europa.eu

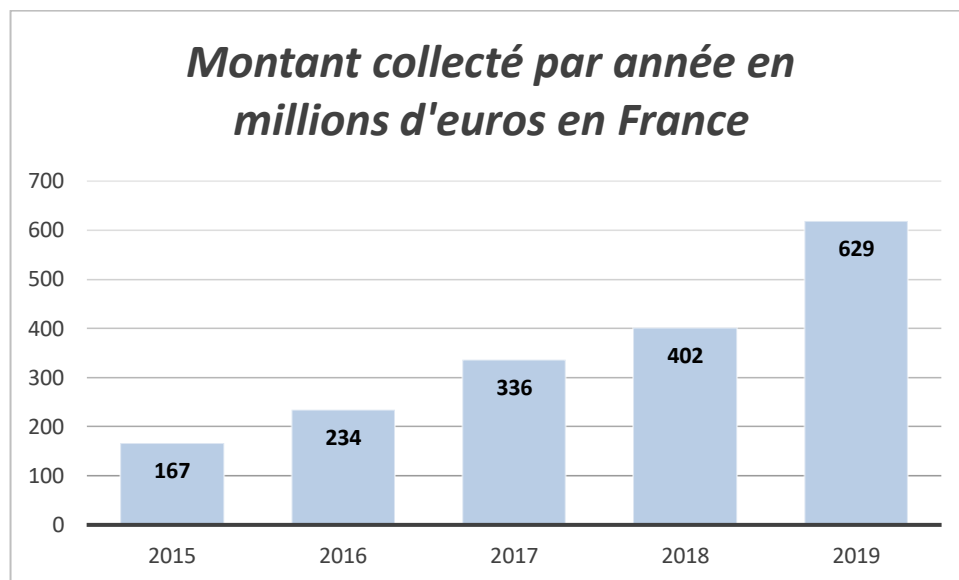
## 2.2 Le crowdfunding comme mode de financement particulier

Le crowdfunding est également un moyen de financement externe prenant, quant à lui, sa source dans le crowdsourcing. Ce terme désigne le fait « d'utiliser un large panel de personnes (la foule) pour obtenir des idées, des feedbacks et des solutions en vue de développer une activité » (Belleflamme et al, 2013). En d'autres mots, le crowdsourcing permet à une entreprise de trouver, en-dehors de ses murs, les ressources nécessaires à une activité lorsque celle-ci ne possède pas ces ressources en interne. L'avantage pour l'entreprise est qu'il s'agit d'un mouvement de solidarité qui peut, dès lors, s'avérer être à moindre coût voir gratuit pour celle-ci dans certains cas (Belleflamme et al, 2013).

Le crowdfunding reprend dès lors le même principe en l'appliquant au financement d'un projet. En effet, comme son nom l'indique, il est caractérisé par le financement par la foule (the crowd) ce qui signifie que le crowdfunding consiste à externaliser à un grand nombre de personnes le financement que l'entreprise recevrait, habituellement, de quelques investisseurs professionnels voir même parfois d'un seul organisme (Tomczak et Brem, 2013).

Le crowdfunding est un phénomène récent ayant tout d’abord débuté dans le domaine artistique (Schwienbacher et Larralde, 2010). En effet, les artistes ayant parfois beaucoup de mal à trouver des financements via les chemins traditionnels, se sont tournés vers les particuliers afin de trouver des investisseurs potentiels. Cependant, ce phénomène s’est très vite étendu à de nombreux domaines, intéressant aujourd’hui également les scientifiques mais aussi les biologistes et les écologistes (Wheat et al, 2013). Comme nous pouvons le constater sur le graphique 2.2, cet engouement pour le crowdfunding ne cesse de croître avec 629 millions d’euros de fonds collectés en France en 2019 soit 56% de plus que pour l’année 2018<sup>1</sup>. Parmi ces 629 millions, seulement 32 millions sont désormais destinés au secteur culturel alors que 576 millions sont destinés au secteur économique.

*Graphique 2.2 : Montant collecté par année en millions d’euros via crowdfunding en France*



Source : Auteur sur base des données de [Financeparticipative.org](http://Financeparticipative.org)<sup>1</sup>.

« Le principe du crowdfunding est de collecter des investissements généralement en utilisant les réseaux sociaux en ligne. Ce qui permet de ne pas recevoir d’investissements d’un petit groupe d’investisseurs sophistiqués mais plutôt d’une audience large où chaque individu apporte un petit montant. » (Belleflamme et al, 2013). Ce type de financement est dès lors qualifié comme désintermédié puisqu’il n’implique aucune institution financière.

<sup>1</sup> [Financeparticipative.org](http://Financeparticipative.org)

## Les acteurs du crowdfunding

Afin de mieux comprendre le fonctionnement du crowdfunding, il est important de connaître tout d'abord les différents acteurs impliqués dans le processus ainsi que de comprendre le rôle que chacun a à jouer dans celui-ci. Ce processus compte trois acteurs différents à savoir les investisseurs, les collecteurs de fonds et l'intermédiaire.

Premièrement, les investisseurs sont représentés par la foule (the crowd). Cela signifie simplement qu'ils peuvent avoir différents profils allant d'une société à un particulier. En effet, il n'y a pas de caractéristiques spécifiques à posséder afin de pouvoir investir, le crowdfunding est ouvert à tous qu'il s'agisse de consommateurs, d'amateurs mais également de professionnels. Cependant, en investissant dans des projets novateurs, les investisseurs sont prêts à accepter un certain risque pour lequel ils espèrent recevoir une contrepartie en cas de réussite (voir les différents types de récompenses ensuite) (Bouncken et al, 2015).

Ensuite, les collecteurs de fonds représentent les personnes utilisant le crowdfunding afin de réunir un capital suffisant pour lancer leur projet. Ceux-ci peuvent à la fois être des compagnies, des industries, des institutions mais également des organisations à but non lucratif ou des particuliers (Bouncken et al, 2015). Effectivement, tout comme pour les investisseurs, il n'existe pas de caractéristiques spécifiques à posséder pour pouvoir lancer un projet.

Finalement, il existe deux manières différentes de lever des fonds pour une campagne de crowdfunding, de manière directe ou indirecte (Tomczak et Brem, 2013). Certains entrepreneurs optent pour la manière directe et postent leur projet sur leur propre site internet ou via leurs supporters dans le cas de musiciens par exemple. Cette méthode nécessite de posséder à l'avance un large réseau de personnes ayant le profil d'investisseurs potentiels (Tomczak et Brem, 2013). Cependant, le phénomène de crowdfunding s'étant largement développé, il existe aujourd'hui, dans la plupart des cas, un intermédiaire entre les investisseurs et les collecteurs de fonds, il s'agit des plateformes de crowdfunding (le crowdfunding indirect). Ces plateformes présentent les projets des collecteurs de fonds et prélèvent ensuite les montants versés par les investisseurs. Elles permettent d'augmenter la visibilité des projets et de pouvoir ainsi faire connaître ceux-ci du plus grand nombre en s'occupant de la communication et de la diffusion d'informations concernant les projets présentés.

Il existe deux types de modèles d'investissements qui peuvent être adoptés par ces plateformes. Le premier est le modèle « All-or-nothing » étant caractérisé par le fait que la plateforme ne verse aux collecteurs de fonds l'argent récolté auprès des investisseurs que lorsque le montant objectif de base est atteint (Bouncken et al, 2015). En effet, lorsqu'une campagne de crowdfunding est lancée, les créateurs du projet doivent déterminer un certain montant d'argent "objectif" à atteindre à partir duquel le projet leur semble réalisable. Suivant le modèle « All-or-nothing », la plateforme transférera l'argent récolté aux entrepreneurs uniquement lorsque ce montant sera atteint. Si ce montant n'est pas atteint à la fin de la campagne, tout l'argent récolté retourne aux investisseurs (Burkett, 2011). Pendant la campagne, la plateforme placera l'argent récolté sur un compte en attendant que le montant objectif soit atteint (Burkett, 2011). Ensuite, nous avons le modèle « Keep-what-you-get » dans lequel les collecteurs de fonds garderont l'argent des investisseurs que le montant objectif soit atteint ou non. Cela signifie que, contrairement au modèle « All-or-nothing », l'argent transite directement des investisseurs aux collecteurs de fonds quel que soit le montant déjà récolté. (Burkett, 2011).

### Les différents modèles de crowdfunding

Comme dit précédemment, les investisseurs prennent un risque en choisissant d'investir dans les projets financés par le crowdfunding (Bouncken et al, 2015). Ceux-ci acceptent de prendre ce risque car il s'accompagne d'une récompense lorsque la campagne de crowdfunding se voit couronnée de succès. Il existe différents modèles de crowdfunding se différenciant par la contrepartie offerte en échange du financement. Ceux-ci sont repris dans la figure 2.1 ci-dessous.

Le premier modèle est le modèle de don (The donation model). Comme son nom l'indique, cet investissement est un don fait par les investisseurs, celui-ci ne s'accompagne dès lors d'aucune récompense autre qu'une récompense sociale. En effet, les investisseurs sont uniquement récompensés par le sentiment d'avoir accompli une bonne action en aidant quelqu'un à réaliser son projet (Bouncken et al, 2015).

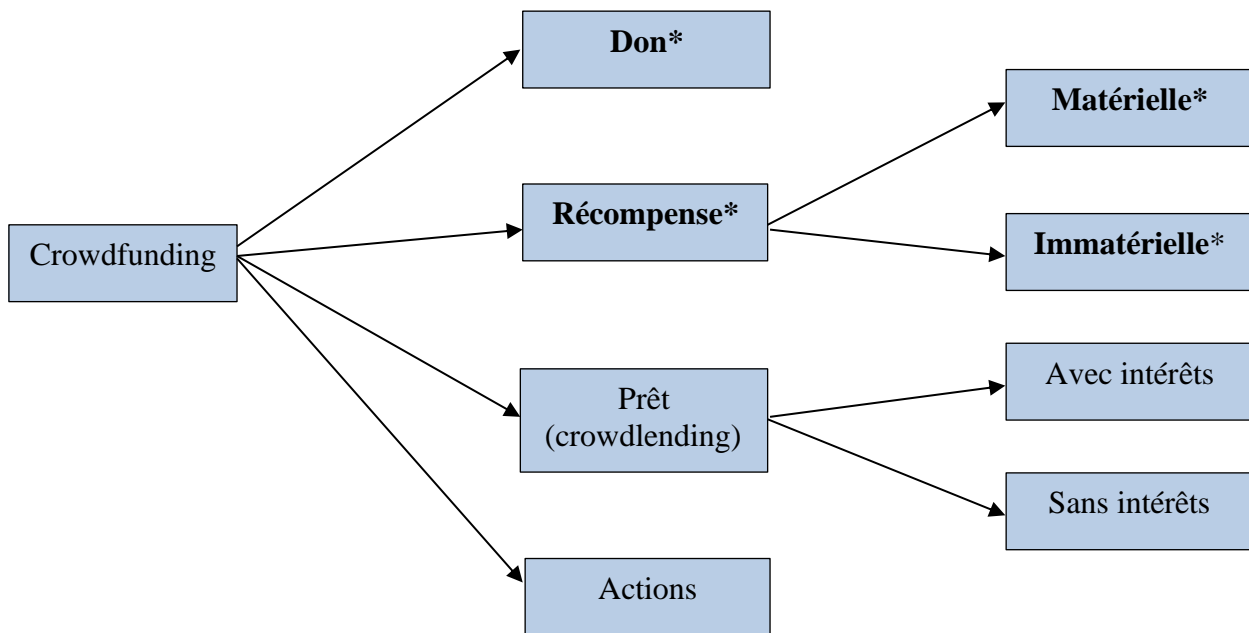
Ensuite, il existe le modèle de récompense (The reward model). Cette récompense pouvant être matérielle ou immatérielle. Les investisseurs peuvent se voir offrir le produit faisant l'objet du projet financé avant que celui-ci ne soit commercialisé, il s'agit alors d'un préachat (Onnée et Renault, 2013). Cette récompense matérielle peut également simplement prendre la forme

d'une lettre de remerciement. Dans d'autres cas, elle sera immatérielle pouvant prendre beaucoup de formes différentes comme par exemple avoir l'opportunité de rencontrer le réalisateur du projet ou être cité dans un film (Mollick et Kuppuswammy, 2014).

Le troisième modèle est celui du prêt (The lending model) appelé aussi crowdlending étant en réalité un sous type de crowdfunding. En effet, la méthode reste la même à savoir utiliser Internet et la foule afin de réunir des fonds. Cependant, le crowdlending tient sa particularité dans le fait que l'investissement réalisé par un contributeur soit un prêt nécessitant dès lors un remboursement avec ou sans intérêts. Ces intérêts variant en fonction des plateformes utilisées mais aussi du risque estimé de chaque projet (Duran, 2018). « Ce modèle peut facilement être comparé aux emprunts traditionnels accordés par les banques hormis le fait que l'argent soit, dans ce cas, emprunté auprès de différents investisseurs » (Boitan, 2016). En effet, celui-ci est caractérisé par un taux d'intérêt fixe distribué aux investisseurs une fois le projet lancé. Ce type de modèle peut être exécuté entre deux particuliers (Peer-to-Peer-Lending) mais aussi entre une compagnie et un particulier (Bouncken et al, 2015). De nombreuses plateformes se sont spécialisées dans ce modèle et présente dès lors uniquement des projets financés via crowdlending.

Enfin, l'« equity model » est caractérisé par une récompense sous forme d'actions. Le créateur du projet recevra un financement via différents investisseurs qui eux, recevront en échange une part des bénéfices de la société sous forme d'actions (Bouncken et al, 2015). Ceux-ci peuvent ensuite devenir consommateurs s'ils souhaitent acheter le produit mais certains garderons uniquement leur rôle d'actionnaires (Belleflamme et al, 2013). Ce modèle est souvent utilisé lorsque le capital nécessaire au lancement du projet est assez élevé et ne pourrait être atteint sans l'aide de ces actionnaires (Belleflamme et al, 2013).

Figure 2.1 : Illustration des différents modèles de crowdfunding



Source : Auteur

\* Utilisant les données de la plateforme Kickstarter pour cette étude, nous nous concentrerons particulièrement sur ces modèles étant les seuls à être proposés par cette plateforme.

### Spécificités du Crowdfunding

Le crowdfunding présente certains avantages par rapport aux modes de financements classiques. Tout d'abord, celui-ci est moins restrictifs quant aux règles d'obtention d'un financement. En effet, les plateformes peuvent refuser de présenter certains projets mais, le crowdfunding ayant été lancé pour des projets créatifs et novateurs, le but aujourd'hui n'est pas de les décourager à lancer des projets risqués ou étranges (Bouncken et al, 2015). Ces projets sont toujours soutenus par les plateformes alors qu'ils ont tendance à effrayer plus facilement les banques par exemple.

De plus, le crowdfunding permet aux petites entreprises sans grands moyens de collecter un montant important d'investissements, ce qui ne serait pas possible via une banque classique car cela représenterait un risque trop élevé pour celle-ci (Burkett, 2011). Les investisseurs professionnels peuvent, eux aussi être effrayés par ces projets différents. Même si certains d'entre eux pourraient être intéressés, ils ne seraient pas assez nombreux pour amasser la somme nécessaire à la réalisation de ce projet. Ces petites entreprises se tournent dès lors vers le réseau internet pour trouver d'autres personnes susceptibles d'être intéressées par leur projet.

En effet, Internet leur permet de toucher un public plus large et moins traditionnel, permettant à chacun d'investir de plus petites sommes représentant, dès lors, un risque plus modéré (Burkett, 2011).

Ensuite, le crowdfunding permet aux entrepreneurs de collecter des financements très tôt dans le cycle de leur entreprise. En effet, celui-ci intervient en amont du cycle de financement de l'entreprise, il s'agit du "seed capital" (Bessiere et Stephany, 2014). Cela représente un atout important de cette méthode de financement car « dans cette étape, le porteur de projet cherche à valider le passage de l'idée à un projet économiquement viable » (Bessiere et Stephany, 2014).

Le crowdfunding peut également être utilisé pour tester le niveau d'intérêt de la population pour un projet. En effet, le projet peut, tout d'abord, être lancé sur une plateforme de crowdfunding afin d'attirer l'intérêt d'une large population (Mollick, 2014). Si cet intérêt est important, cela peut influencer les institutions traditionnelles à offrir ensuite un prêt aux créateurs du projet ayant maintenant une preuve que ce projet a un certain avenir. Les banques par exemple, peuvent, dès lors, se servir des campagnes de crowdfunding afin de réaliser des « enquêtes d'intérêt » pour certains projets en vue de les aider à se faire une première idée de l'affluence de futurs consommateurs ou non pour ce produit ou ce service. Elles peuvent ensuite arrêter leur décision de leur accorder un financement ou non en fonction de cette potentielle affluence (Mollick, 2014). Suite à ce test de popularité du projet, des investisseurs plus importants peuvent également montrer leur intérêt et investir à leur tour par des sommes plus conséquentes qui seraient significatives pour la réussite du projet (Tomczak et Brem, 2013).

Le crowdfunding peut, dès lors, être utilisé également comme un moyen marketing. La popularité des différentes plateformes existantes permet de faire la publicité du produit ou du service bien avant sa sortie sur le marché, ce qui peut encourager les futurs acheteurs à investir. Cela peut également pousser d'autres créateurs à développer de nouveaux projets en lien avec celui-ci (Mollick, 2014). Au-delà du financement, le crowdfunding est donc également un bon moyen de publicité pouvant être réalisée avant même la création du produit.

En plus de cela, ce mode de financement peut permettre d'obtenir les avis de la foule et de peut-être recevoir quelques suggestions pouvant être utiles afin d'améliorer le projet (Onnée et

Renault, 2013). En effet, la foule peut regorger de créativité et d'idées prometteuses pouvant aider les entrepreneurs à optimiser leur création.

Finalement, ce type de financement présente des facilités pour tout un chacun. En effet, les investisseurs peuvent se rendre facilement sur les plateformes via Internet pour ensuite faire leur « shopping » parmi les différents projets disponibles et investir le montant qu'ils souhaitent dans le ou les projets qui les intéressent. Les collecteurs de fonds quant à eux, déposent leur projet sur la plateforme, lui apportant une visibilité importante. Ceux-ci n'ont plus alors qu'à prendre en charge les mises à jours et les avancements du projet ainsi que les réponses aux éventuelles questions des internautes.

### 2.3 Les facteurs de réussite d'une campagne de crowdfunding

Le crowdfunding étant un phénomène relativement récent (Belleflamme et Lambert, 2014), il n'existe pas de littérature conséquente à son sujet. Cependant, certains facteurs ont déjà été mis en évidence comme jouant un rôle dans la réussite de la campagne d'un projet.

Tout d'abord, certains auteurs ont étudié le rôle que pouvait jouer la géographie dans les campagnes de crowdfunding. En effet, Agrawal et al (2011), se sont concentrés sur les projets musicaux de la plateforme SellaBand et ont étudié la distance séparant généralement les investisseurs et les entrepreneurs. Ils en concluent que cette dernière est en moyenne de 3000 miles, ce qui mène à penser que la proximité des deux acteurs ne représente pas un facteur déterminant. Néanmoins, ils maintiennent le fait que la distance a un rôle à jouer car les investisseurs locaux auront tendance à investir en début de campagne ne subissant pas, de cette manière, l'influence des autres investisseurs.

Cependant, Lin et Viswanathan (2013), quant à eux, étudient la plateforme Prosper.com et plus particulièrement le « home bias », c'est-à-dire le fait que les investisseurs ont tendance à investir dans les projets étant lancés par un entrepreneur venant de leur propre pays, voire même de leur propre ville. Étonnamment, ce phénomène semble persister malgré l'apparition et le développement d'Internet ce qui pourrait signifier que la provenance d'un projet peut influencer la réussite de sa campagne de crowdfunding. Mollick (2014) semble d'ailleurs partager cet avis ayant étudié les campagnes de la plateforme Kickstarter.

Deuxièmement, plusieurs auteurs se sont attardés sur les facteurs pouvant influencer la décision des investisseurs de se tourner vers le crowdfunding. Schwienbacher et Larralde (2010) mettent en évidence la créativité des projets de crowdfunding qui attire les investisseurs. En effet, ceux-ci auront davantage tendance à investir dans les projets innovants et peu conventionnels. De plus, ils démontrent que les investisseurs sont sensibles à l'écoute apportée par les entrepreneurs à leurs commentaires et leurs avis. Selon leurs observations, une campagne semblerait dès lors avoir plus de chance de réussite lorsqu'un projet est innovant mais également lorsque les entrepreneurs restent actifs et prennent en compte l'avis des internautes.

Ensuite, Zhang et Liu (2012) et Kuppuswammy et Bayus (2013) démontrent l'influence des investisseurs sur de nouveaux contributeurs potentiels. En effet, les projets ayant reçu un financement important auront tendance à attirer plus de contributeurs. De plus, Hornuf et Schwienbacher (2015) démontrent également que les projets permettant une participation minimum relativement basse de la part des internautes, sembleraient attirer davantage d'investisseurs. Cela permet d'augmenter les chances de réussite de la campagne mais également de pouvoir lever des fonds plus importants même au-delà de l'objectif fixé. En conclusion, les internautes semblent préférés investir dans les campagnes leur permettant d'investir une somme assez raisonnable et semblent également attirés davantage par les campagnes comptant déjà un nombre important de contributeurs.

Après cela, Ahlers et al (2015) se concentrent sur les campagnes d'equity crowdfunding. Ils en concluent l'importance de divulguer des informations sur les risques (les prévisions financières par exemple) mais également l'importance de la gouvernance interne (un conseil d'administration composé de membres qualifiés par exemple) d'une entreprise. En effet, ces signaux sont perçus par la foule comme étant efficaces et semblent augmenter la probabilité de succès d'une campagne.

Ensuite, certaines études ont été menées afin de comparer les différents modèles de crowdfunding existants. Nocke et al (2010) étudient le modèle de récompense matérielle (reward model) comme étant un moyen de discrimination par le prix. En effet, ce type de récompense correspond à une précommande du produit incluant une réduction de prix. Ils démontrent que la valorisation attendue de ce produit détermine dès lors la décision de participation d'un investisseur. En effet, un consommateur possédant une valorisation attendue élevée de ce produit va profiter de la réduction de prix accordée aux précommandes en

investissant dans le projet. Un consommateur ayant, au contraire, une valorisation attendue faible du produit, va attendre sa mise sur le marché et l'achètera à sa valorisation réelle uniquement si celle-ci est élevée, ce consommateur n'investissant dès lors pas dans le projet. Nous pouvons dès lors en conclure que la valorisation attendue des internautes par rapport à un produit ou un service aura un impact positif sur la réussite d'une campagne étant donné que celle-ci influence leur participation dans cette campagne.

Plus tard, Belleflamme et al (2013) vont comparer ce modèle de récompense matérielle avec le modèle de participation aux bénéficiaires (equity model). Ils démontrent que les investisseurs sont plus enclins à se tourner vers le modèle de récompense matérielle lorsque le montant d'investissement leur étant demandé est relativement petit. Inversement, ceux-ci préféreront participer aux bénéficiaires lorsque le montant de leur participation est plus important. En plus de cela, ils démontrent également que les investisseurs ne sont pas toujours motivés par une récompense quelconque, parfois, le simple sentiment de faire partie d'une communauté particulière et spéciale est suffisant. Au-delà de leur intérêt pour un projet, les internautes semblent dès lors influencés par le ou les modèles de crowdfunding choisis pour un projet.

De plus, Cumming et al (2015) se concentrent, eux, sur d'autres types de modèles à savoir les modèles All-Or-Nothing (AON) et Keep-It-All (KIA) en utilisant les données de la plateforme IndieGogo étant une des seules à proposer le choix entre ces deux types de modèles. Ils en concluent que les modèles KIA semblent montrer plus de difficultés à atteindre leur objectif de financement bien que celui-ci soit généralement plus petit que pour une campagne AON. Ceci démontre dès lors que au-delà d'avoir un impact sur les internautes, le choix d'un certain modèle semble également avoir un impact sur la réussite d'une campagne de crowdfunding.

Dans un même temps, plusieurs auteurs ont étudié le rôle joué par les plateformes de crowdfunding dans une campagne. Belleflamme et Lambert (2014) démontrent, de cette manière, que le crowdfunding ne possède pas uniquement l'aspect financier que nous lui connaissons, il permet également de créer un lien entre les entrepreneurs et les consommateurs et ce, par le biais des plateformes jouant un rôle marketing dans chacune des campagnes.

Hornuf et Schwienbacher (2015) comparent également différentes plateformes de crowdfunding afin d'analyser leurs caractéristiques permettant aux entrepreneurs de réussir leur campagne. En effet, les entrepreneurs se retrouvent face à un grand nombre de plateformes

lorsqu'ils souhaitent lancer un projet. Le choix de l'une d'entre elles est important car il affectera le montant d'investissements collecté mais également le nombre de participants à la campagne, il influence dès lors également la réussite de cette campagne.

Mollick (2014), quant à lui, démontre que le risque de fraude est peu élevé dans les campagnes de crowdfunding. En effet, il identifie uniquement 14 cas de fraudes potentielles parmi 381 projets sur Kickstarter représentant seulement 0,5% du total de dollars investis. Par contre, il remarque qu'il est commun pour les entrepreneurs de tarder à récompenser leurs contributeurs, il existe dès lors un nombre important de retards dans les livraisons de contreparties une fois l'investissement effectué, le retard moyen étant de 2,4 mois. Il démontre également que ce retard a tendance à être plus élevé pour les projets aux financements plus importants. Il peut y avoir deux raisons à cela, la première étant que les entrepreneurs peuvent parfois surestimer les bénéfices de leur projet, ils n'ont alors pas les ressources nécessaires pour envoyer toutes les contreparties en même temps. Deuxièmement, lorsqu'un succès inattendu survient, ceux-ci peuvent se voir débordés et avoir quelques difficultés de gestion ce qui occasionne certains retards. Parallèlement, Mollick et Kuppuswamy (2014) concluent que les projets étant mieux préparés notamment à l'aide de business plans ainsi que d'un planning précis auront plus de chance de réaliser des bénéfices ainsi que d'éviter ces retards de livraison. Ils ajoutent également que les projets nécessitant un montant de financement important ont moins de chances d'atteindre cet objectif, cependant, lorsque celui-ci est atteint, ces entrepreneurs feront davantage de bénéfices.

Finalement, Greenberg et Mollick (2015) étudient l'impact du genre sur le capital reçu par la foule. En effet, alors que les femmes semblent recevoir moins de financement lorsque celles-ci lancent une start-up, les campagnes de crowdfunding menées par les femmes, elles, semblent montrer un meilleur taux de réussite que celles menées par les hommes. Cela s'observe majoritairement pour la catégorie des projets technologiques bien que celle-ci soit représentée en grande partie par des hommes. Ce phénomène peut être dû au fait que ces dernières soient exagérément soutenues par des groupes féminins investissant dans leur projet car celui-ci est lancé par une femme dans un domaine largement représenté par des hommes de manière générale.

## 2.4 Les projets « durables »

A l'heure actuelle, la question de la protection de l'environnement prend de plus en plus de place dans notre société (Ingold, 2011). Cette question semble devenir un enjeu majeur en politique, les pouvoirs publics tentant d'élaborer différentes mesures visant à favoriser sa prise en compte par les entreprises (Ingold, 2011 ; Temri, 2011). Ces entreprises pouvant créer un réel changement pour l'environnement. En effet, suivant un récent rapport de Deloitte, « les entreprises ont un rôle fondamental à jouer dans la transition environnementale et sociale, grâce à leur capacité à innover et à proposer des solutions qui répondent aux besoins de la société ».2 Celles-ci devraient dès lors chercher des solutions afin de réorienter leur activité permettant, de cette manière, de jouer ce rôle important.

Cependant, il n'est pas facile pour ces entreprises de trouver des financements au démarrage de leur nouvelle activité, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'entreprises naissantes (Lam et Law, 2016). En effet, le domaine du développement durable et environnemental étant un domaine relativement nouveau, celui-ci reste risqué pour les investisseurs, la plupart d'entre eux étant dès lors réticents à investir dans ces projets innovants (Lam et Law, 2016). De plus, trouver des investisseurs peut également prendre du temps que les jeunes entrepreneurs préfèrent utiliser à développer leur idée. Ils ont dès lors tendance à se concentrer sur l'avancement et la réalisation de leur projet environnemental et en oublient le côté financier pourtant essentiel à sa réussite (Hörisch, 2015).

En parallèle avec ce développement durable et environnemental, le développement du numérique semble prendre également beaucoup de place ces dernières années (Créach, 2017). La question se pose dès lors de savoir si l'un peut devenir bénéfique pour l'autre, c'est-à-dire le développement du numérique peut-il aider au développement de projets environnementaux ?

Nous pouvons dire que certains aspects peuvent, en effet, lui être bénéfique. Le crowdfunding par exemple, bénéficiant lui-même de ce développement numérique, peut être un atout permettant aux entrepreneurs de proposer des projets innovants, respectueux de l'environnement mais également des projets permettant véritablement de créer une révolution

écologique pour notre planète (Créach, 2017). Le crowdfunding apportant à ces projets une visibilité mondiale via Internet.

Quelques auteurs se sont déjà penchés sur les questions environnementales ainsi que sur le phénomène du crowdfunding. Tout d'abord, Hörish (2015) démontre qu'il n'existe aucune relation positive entre l'orientation environnementale d'un projet et les chances de réussite de sa campagne de crowdfunding. Cependant, il tient à conclure qu'un avenir prometteur attend le crowdfunding en ce qui concerne les projets environnementaux et que celui-ci peut dès lors leurs être très utile.

Au contraire, Calic et Mosakowski (2016), étudiant principalement les modèles de reward crowdfunding pour les projets technologiques ainsi que pour les films, concluent qu'il existe bien une relation entre l'orientation environnementale et la réussite de ces projets. En effet, l'aspect environnemental et social des projets technologiques semblent avoir un impact positif sur leurs chances de réussite. En ce qui concerne les campagnes de crowdfunding dédiées aux films, seule l'orientation sociale semble influencer cette réussite. De plus, ils démontrent que ces projets environnementaux et sociaux seraient perçus comme plus créatifs aux yeux des investisseurs ce qui pourrait également influencer leur contribution.

En parallèle, Lam et Law (2016) prouvent, eux aussi, que le crowdfunding peut être intéressant au démarrage d'une start-up suivant une orientation environnementale. Cependant, celui-ci devrait être complété par d'autres modes de financements tout au long du cycle de vie de l'entreprise car ceux-ci peuvent s'avérer plus efficaces par la suite. En effet, le crowdfunding est généralement utilisé en phase de démarrage de l'entreprise, il est dès lors intéressant de se tourner vers d'autres moyens de financement une fois la croissance de celle-ci amorcée.

Bonzanini et al (2016), quant à eux, ont étudié les déterminants de réussite des campagnes de crowdfunding axées sur l'environnement en se concentrant sur les campagnes de lending et equity crowdfunding. Ils démontrent que pour ces modèles, la profitabilité du projet espérée par les investisseurs, la présence d'un « bonus » ainsi que la réputation de la plateforme ont un impact positif sur la probabilité de réussite d'une campagne. Ensuite, le réseau social créé par l'entrepreneur via internet peut également jouer un rôle important concernant le succès d'un projet. En effet, cela démontre l'intérêt de la population pour ce projet et peut inciter les contributeurs à investir. Finalement, ils concluent que la présence de bénéfices pour la

communauté locale peut avoir une influence sur la contribution de la population pour le projet mais uniquement lorsque la rentabilité espérée de ce projet est basse.

Adhami et al (2017), quant à eux, étudient 423 projets provenant de 27 plateformes européennes différentes. Tout comme Bonzanini et al (2016), ils concluent que les projets apportant une contrepartie monétaire ou non monétaire à la communauté locale auront de meilleures chances de réussite. Ils ajoutent que si cette contrepartie est absente, les entrepreneurs semblent devoir choisir le modèle d'equity crowdfunding afin d'optimiser leurs chances de réussite. De plus, ils démontrent que certains facteurs locaux tels que la confiance dans les institutions ou le niveau de pollution locale jouent également un rôle dans cette réussite.

Finalement, Hörish (2018) se penche également sur ces déterminants de réussite. Cependant, il définit au préalable trois types d'entrepreneurs durables différents à savoir les activistes, les pionniers et les « écopreneurs ». Tout d'abord, les premiers peuvent être décrits comme des entrepreneurs ne recherchant pas le profit, il s'agit dès lors en majorité d'associations. Le but de ces activistes étant de créer une culture allant à l'encontre de l'économie conventionnelle dans laquelle les consommateurs n'ont pas à payer de prix monétaire en échange du bien ou du service offert par l'association. Ensuite, les pionniers au contraire, recherchent le profit, leurs produits étant dès lors échangés sur le marché classique. Toutefois, ces entrepreneurs opèrent généralement sur des marchés de niche, ils ne cherchent donc pas la croissance de marché mais prône le « Small is beautiful ». Enfin, les « écopreneurs », eux aussi, cherchent le profit et échantent sur les marchés conventionnels. Par contre, à l'inverse des pionniers, ils « think big » et opèrent sur des marchés non restreints.

Suite à ces définitions, Hörish conclut que le crowdfunding est davantage utilisé par les activistes car ceux-ci auraient de meilleures chances de recevoir des financements. Il ajoute également que les projets présentant comme produit un bien collectif devraient opter pour un modèle de prêt (lending model) car celui-ci a tendance à motiver davantage les contributeurs à participer au projet.

Dû à l'importance croissante de la question environnementale au niveau planétaire, nous avons décidé de consacrer cet article à ces projets environnementaux et plus spécifiquement aux déterminants de réussite d'une campagne de crowdfunding menée pour ces projets

environnementaux. Pour ce faire, nous nous sommes concentrés sur les données de la plateforme Kickstarter afin d'étudier ces déterminants.

### 3. Modèle et données

#### 3.1 Les plateformes de crowdfunding – Kickstarter

Kickstarter est l'une des plateformes de crowdfunding les plus connues au niveau mondial (Voelker et McGlashan, 2013). Lancée en 2009 en Amérique, celle-ci commence par le soutien des projets de crowdfunding artistiques (Voelker et McGlashan, 2013). Aujourd'hui, le site supporte des projets de bien des catégories différentes telles que l'art, la nourriture, la musique mais aussi la technologie et l'environnement. Ces projets provenant des quatre coins de la planète. Depuis 2009, 181 953 projets ont été intégralement financés sur Kickstarter ce qui représente un total de 4 978 595 770 dollars<sup>3</sup>. Cette plateforme créé un réseau impressionnant, comptant 17 871 440 internautes ayant déjà contribués à un projets.

La plateforme Kickstarter présente certaines particularités n'étant pas présentes sur toutes les plateformes existantes. Tout d'abord, comme dit précédemment, les entrepreneurs doivent fixer un montant objectif pour leur projet, c'est-à-dire un montant à partir duquel ils considèrent ce projet comme réussi. Pour certaines plateformes, les projets ayant récoltés la majorité de ce montant sont considérés comme réussis. Pour Kickstarter, seuls les projets ayant atteint cet objectif à 100% sont considérés comme réussis ce qui peut expliquer son faible taux de réussite (37%) toutes catégories confondues<sup>3</sup>. Cependant, cette plateforme autorise les entrepreneurs à prélever une somme supérieure à cet objectif fixé ce qui n'est pas toujours le cas sur toutes les plateformes (Qiu, 2013). Cela signifie que la campagne lancée ne s'arrêtera qu'au terme du délai fixé même si l'objectif est atteint avant cette date. Le créateur reste évidemment libre d'annuler la campagne à tout moment si il le souhaite, l'argent récolté retournant, dans ce cas, aux investisseurs.

Ensuite, Kickstarter a également choisi de ne pas présenter tous les modèles de crowdfunding différents en préférant se concentrer sur les modèles de don et de récompenses (voir figure 2.1 p.15) (Voelker et McGlashan, 2013). Il revient ensuite aux entrepreneurs de choisir quel

<sup>3</sup> Kickstarter.com

modèle leur convient en sachant qu'ils peuvent déterminer un modèle différent en fonction du montant investi par les contributeurs. De plus, la plateforme a choisi de suivre l'approche All-Or-Nothing, les entrepreneurs ne recevant dès lors l'argent investi dans leur projet qu'une fois l'objectif de financement atteint. Une fois cet objectif atteint, Kickstarter prélève le coût du montant de transactions ainsi que 5% de frais fixes aux collecteurs de fonds mais ne prélève rien aux investisseurs (Burkett, 2011 ; Tomczak et Brem, 2013).

Concernant le fonctionnement de la plateforme, comme dit précédemment, celle-ci comporte différentes catégories dans lesquelles sont répartis les projets. La présentation de ces projets reste ensuite assez similaire, une page entière étant consacrée à chacun et comportant différents éléments descriptifs (Koch et Siering, 2015). En effet, sur chacune de ces pages, nous pouvons retrouver le nombre de contributeurs ayant déjà investi dans le projet ainsi que le montant total récolté par rapport au montant objectif fixé. Cet en-tête comportant également le nom et la date de fin du projet est généralement accompagnée d'une photo ou d'une vidéo illustrant le bien ou le service faisant l'objet du projet. Ensuite, les entrepreneurs sont invités à ajouter une description plus ou moins longue ponctuée de photos ou vidéos afin d'éclairer les potentiels investisseurs sur l'objectif de ce projet (Wheat et al, 2013). Sur cette page, les internautes peuvent également laisser des commentaires aux entrepreneurs en cas de questions ou d'idées. Finalement, nous retrouvons sur cette page les différentes récompenses possibles en fonction du montant investi dans le projet (Koch et Siering, 2015).

Kickstarter étant l'une des plateformes les plus populaires, et ce au niveau mondial, nous avons choisi de prélever les données de cette plateforme afin de mener notre étude sur les déterminants de réussite d'une campagne de crowdfunding menée pour les projets environnementaux.

### 3.2 Les données

Afin de mener à bien notre étude, les données de projets classés dans la catégorie « environnementale » de la plateforme Kickstarter ont été prélevées. Cependant, seuls les projets réussis, ratés ou annulés ont été sauvegardés, les projets toujours en cours ont dès lors été laissés de côté car ne présentant aucune pertinence pour notre étude.

Notre base de données comprend dès lors 505 projets durables lancés entre le 15 juin 2011 et le 1<sup>er</sup> mars 2020 sur la plateforme Kickstarter. Parmi ces 505 projets, 403 ont réussi à atteindre leur objectif de financement et sont considérés comme réussis alors que les 102 restant n'ayant pas atteint cet objectif sont considérés comme ratés. Nous avons choisi de conserver les projets annulés par leur créateur en tant que projets ratés également, ceux-ci faisant dès lors partie des 102 campagnes non abouties.

Cette base de données nous a permis de récolter certaines caractéristiques de ces différents projets que nous avons ensuite utilisées afin de créer plusieurs variables étant susceptibles d'avoir un impact sur la réussite de leurs campagnes de crowdfunding.

### Les variables

Les caractéristiques des différents projets mises en avant par notre base de données, nous permettent de créer 18 variables reprises dans le tableau récapitulatif 3.1, celles-ci nous semblant être intéressantes à notre étude.

Tout d'abord, la première variable intéressante sera la variable déterminant le succès ou l'échec d'un projet (« **Successful** »). En effet, celle-ci sera la variable dite « dépendante » de notre modèle car il s'agira d'étudier quelles autres variables parmi celles créées expliquent cette réussite ou cet échec. Ces autres variables étant appelées « variables explicatives » du modèle.

Deuxièmement, nous aimerions étudier l'impact du nombre de caractères présents dans le slogan de la campagne de crowdfunding d'un projet (« **NumberOfCharacters** »). Par cette variable, nous désirons mesurer l'impact d'un slogan plus ou moins long sur la réussite d'un projet. Nous pouvons imaginer qu'un slogan assez court serait plus parlant pour les internautes, plus direct alors qu'un slogan plus long pourrait avoir tendance à perdre leur intérêt. L'effet attendu de la variable serait dès lors négatif car un slogan plus court donnerait plus de chances de réussite au projet.

Ensuite, nous créons également une variable reprenant le montant objectif choisi par les entrepreneurs (« **Goal** »). Comme dit précédemment, cet objectif représente le montant que les entrepreneurs se sont fixés afin de considérer leur campagne comme réussie. Mollick et Kuppusswamy (2014) se sont déjà attardés sur le sujet en concluant que ce « Goal » avait un

impact négatif sur la réussite d'une campagne, c'est-à-dire que plus le montant objectif d'un projet est élevé, moins sa campagne a de chance de réussite. Notre étude va permettre d'affirmer ou d'infirmier cette analyse en ce qui concerne les projets environnementaux.

L'origine de la campagne d'un projet sera également étudiée par deux variables différentes (« **isAmerique** » et « **isEurope** »). La plateforme Kickstarter étant une plateforme américaine, nous pouvons imaginer que les projets américains auraient de meilleures chances de réussite et donc un impact positif sur la réussite d'un projet. Au contraire, les projets étrangers tels que les européens par exemple auraient dès lors moins de chances de réussite. Par conséquent, l'effet attendu de la variable **isAmerique** serait positif alors que l'effet attendu de la variable **isEurope** serait négatif.

Nous prenons également en compte la durée de la campagne d'un projet (« **ProjectDuration** »). L'effet attendu de cette variable est positif car nous imaginons qu'une campagne plus longue permettrait une visibilité du projet plus large. En effet, un plus grand nombre d'internautes aurait la chance de s'y intéresser et dès lors la chance de pouvoir investir dans ce projet.

Nous étudierons aussi l'impact du nombre de contributeurs ayant participé à la campagne d'un projet (« **Backers\_count** »). Zhang et Liu (2012) et Kuppuswamy et Bayus (2013) ont analysés le sujet et démontrent un impact positif de ce nombre de contributeurs sur la réussite d'une campagne. En effet, un nombre élevé de contributeurs semble attirer davantage les internautes à investir également dans le projet. Il semblerait dès lors que plus un projet compte de contributeurs, plus celui-ci aurait de chances de réussite ce qui paraît logique étant donné que les investisseurs utilisant le crowdfunding ont tendance à investir des sommes relativement raisonnables dans un projet.

Deux autres variables seront créées afin d'étudier l'impact de l'expérience des entrepreneurs en reprenant le nombre de projets réalisés par un même entrepreneur sur la plateforme Kickstarter (« **NumberofProjects** » et « **isProjetUnique** »). Nous pouvons imaginer que plus un entrepreneur a réalisé de campagnes avec succès, plus celui-ci aura de facilités à en mener à bien une de plus. Dès lors, la variable **NumberofProjects** aurait un effet attendu positif étant donné le fait que plus un entrepreneur aurait réalisé de projets, plus les chances de réussite du projet suivant seraient élevées. Au contraire, la variable **isProjetUnique** aurait un effet attendu

négatif, celle-ci représentant le fait qu'un entrepreneur n'ait lancé qu'un seul projet sur la plateforme.

Nous aimerions également étudier l'impact de la provenance d'un projet sur la réussite de sa campagne de crowdfunding. En effet, un projet peut être originaire d'une ville (« **isTown** »), d'une banlieue mais également d'un village (« **isCounty** »), il serait donc intéressant de connaître l'impact de cette provenance sur sa réussite. Un projet provenant de la ville, ayant accès à de nombreuses ressources que cela soit en terme de travailleurs, de matériaux, etc. pourrait présenter de meilleures chances de réussite. L'effet attendu de la variable **isTown** serait dès lors positif lorsque celui de la variable **isCounty** serait négatif.

La plateforme Kickstarter comprenant un nombre trop important de catégories différentes pour pouvoir tester tous leurs impacts sur la réussite d'une campagne, nous avons choisi de nous concentrer sur la catégorie « technologie », ce domaine étant considéré comme un domaine d'avenir et prenant dès lors une importance croissante pour les entreprises. Nous avons dès lors créé une variable indiquant pour chaque projet l'appartenance ou non à cette catégorie (« **isTechnology** »). La technologie semblant attirer un pourcentage important de la population, nous pouvons imaginer que les projets de cette catégorie auraient de meilleures chances de réussite, l'effet attendu de cette variable étant dès lors positif.

De plus, l'impact du nombre de récompenses différentes proposées par le créateur du projet en fonction du montant de financement apporté par le contributeur sera également étudié (« **RewardsCount** »). Un nombre élevé de récompenses différentes permet aux contributeurs un choix également plus large dans lequel ils trouveront davantage de contreparties qui les intéressent, cela pourrait dès lors influencer leur choix d'investissement pour un projet. Nous pouvons imaginer qu'une campagne présentant un plus grand nombre de récompenses différentes aurait dès lors plus de chances de succès.

Après cela, nous étudierons l'activité présente sur la page Kickstarter du projet qu'il s'agisse de celle des internautes mais également celle des créateurs. En effet, nous étudierons l'impact du nombre de commentaires laissés par les investisseurs potentiels du projet (« **CommentCount** ») ainsi que le nombre de mises à jour apportées par l'entrepreneur de ce même projet (« **MajCount** »). L'impact du nombre de mises à jour a déjà été analysé par Schwienbacher et Larralde (2010) démontrant que les internautes sont sensibles à l'activité

régulière des entrepreneurs sur la plateforme de crowdfunding. Le nombre de mises à jour devrait dès lors avoir un impact positif sur la réussite d'un projet. Le nombre de commentaires laissés par les internautes n'a, quant à lui, pas encore été étudié. Cependant, nous imaginons qu'un nombre important de commentaires signifie un intérêt plus élevé des internautes pour le projet et dès lors de meilleures chances de réussite pour celui-ci. L'impact de cette variable devrait donc également être positif.

Enfin, nous prendrons en compte différents éléments concernant la présentation du projet sur la plateforme. Pour ce faire, nous considérerons le nombre de photos (« **PictureCount** ») et de vidéos (« **VideoCount** ») présentes dans la description du projet ainsi que la longueur de cette description (« **DescriptionLength** »). Il est facile d'imaginer que plus celle-ci est longue et comprend des éléments visuels, plus celle-ci semble attractive et complète aux yeux des internautes. L'effet attendu de ces trois variables sur la réussite d'une campagne serait dès lors positif.

*Tableau 3.1 : Tableau récapitulatif des variables créées*

Variable	Description	Effet attendu
<b>Successful</b>	Variable dépendante binaire prenant la valeur de 1 pour un succès et prenant la valeur de 0 pour un échec	N.A variable dépendante
<b>NumberOfCharacters</b>	Nombre de caractères compris dans le slogan du projet	Négatif
<b>Goal</b>	Le montant objectif du projet	Négatif
<b>IsAmerique</b>	Variable binaire prenant la valeur de 1 lorsque le projet provient d'Amérique, prenant la valeur de 0 dans les autres cas	Positif
<b>IsEurope</b>	Variable binaire prenant la valeur de 1 lorsque le projet provient d'Europe, prenant la valeur de 0 dans les autres cas	Négatif
<b>ProjectDuration</b>	Durée de la campagne d'investissements en nombre de jours	Positif
<b>Backers_count</b>	Nombre de contributeurs ayant participé à la campagne du projet	Positif
<b>NumberOfprojects</b>	Nombre de projets réalisés par le même entrepreneur sur Kickstarter	Positif
<b>IsProjetUnique</b>	Variable binaire prenant la valeur de 1 lorsque le projet est le seul projet lancé par ce créateur, prenant la valeur de 0 dans les autres cas	Négatif

<b>IsTown</b>	Variable binaire prenant la valeur de 1 lorsque la campagne de ce projet est originaire de la ville, prenant la valeur de 0 dans les autres cas	Positif
<b>IsCounty</b>	Variable binaire prenant la valeur de 1 lorsque la campagne de ce projet est originaire d'un village, prenant la valeur de 0 dans les autres cas	Négatif
<b>IsTechnology</b>	Variable binaire prenant la valeur de 1 lorsque le projet est repris dans la catégorie technologie de la plateforme Kickstarter, prenant la valeur de 0 dans les autres cas	Positif
<b>CommentCount</b>	Nombre de commentaires laissés par les internautes sur le projet	Positif
<b>PictureCount</b>	Nombre de photos présentes sur la page de description du projet	Positif
<b>VideoCount</b>	Nombre de vidéos présentes sur la page de description du projet	Positif
<b>MajCount</b>	Nombre de mises à jour réalisées par le créateur durant la campagne du projet	Positif
<b>RewardsCount</b>	Nombre de récompenses différentes proposées par le créateur du projet	Positif
<b>DescriptionLength</b>	Longueur de la description du projet sur la plateforme Kickstarter en nombre de caractères	Positif

Source : Auteur

### Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives de ces 18 variables sont calculées et reportées en annexe 1 (p.52). Ce tableau donne une vue d'ensemble de ces statistiques pour les 505 projets de notre base de données.

Celles-ci nous permettent de mettre en évidence les différentes limites de notre base de données. En effet, nous pouvons tout d'abord observer que la valeur maximale de la variable « Goal » est de 924 640 euros alors que sa moyenne n'est que de 27 815 euros. Après une vérification dans la base de données, il s'avère que ce projet est en réalité un projet raté ayant récolté un montant de 398 968 euros. De plus, le deuxième montant objectif le plus élevé après celui-ci est de 277 392 euros ce qui signifie que notre maximum semble aberrant et influence dès lors la moyenne de notre variable à la hausse. Ce projet pourrait donc légèrement fausser les résultats de notre étude car il s'agit d'un maximum isolé.

Ensuite, nous pouvons observer le même phénomène pour la variable « Backers\_count ». Celle-ci ayant un maximum de 38 443 pour une moyenne de 785 contributeurs. Le deuxième projet comptant le plus de contributeurs dans notre base de données en recensant seulement 13 538, nous pouvons en conclure que ce maximum influence également la moyenne de la variable à la hausse.

Nous pouvons également remarquer que les variables binaires isAmerique et isEurope représentent un total de 95% des projets à elles deux ayant respectivement une moyenne de 0,61 et de 0,34. Cela signifie que 95% des projets de notre base de données sont originaires d'Amérique ou d'Europe. Cette constatation est semblable pour les variables binaires isTown et isCounty représentant également 95% des projets de la base de données.

Finalement, ces statistiques mettent en évidence une moyenne relativement élevée pour la variable « Successful ». En effet, la moyenne de notre variable dépendante est de 0,80 ce qui signifie que 80% des projets de notre base de données sont réussis. Cette observation peut également influencer les résultats de notre étude car cette base de données n'est pas équilibrée entre les projets réussis et les projets ratés.

Suite à cette observation, nous avons décidé de réaliser notre étude sur trois bases de données différentes afin de pouvoir comparer les résultats obtenus avec ceux de deux bases de données plus équilibrées. Cette comparaison nous permettra de tester la robustesse de notre modèle.

Nous aurons dès lors une première base de données comportant l'ensemble des projets au nombre de 505 dont 102 d'entre eux sont des projets ratés et 403 sont des projets réussis. Il s'agit de la base de données de référence.

Ensuite nous aurons une deuxième base de données comportant 50% de projets ratés et 50% de projets réussis. Pour ce faire, nous garderons les 102 projets ratés de la première base de données et nous en sélectionnerons au hasard 102 autres parmi les 403 projets réussis. Celle-ci comportera dès lors 204 projets directement prélevés de la première base de données. L'annexe 2 (p.53) reprend les statistiques descriptives des variables pour cette base de données, celles-ci étant exactement les mêmes que celles étudiées pour la première base. Cependant, nous pouvons effectivement remarquer que la moyenne et la médiane de la variable « Successful »

sont descendues à 0,5 ce qui vérifie la présence de 50% de projets ratés et 50% de projets réussis.

Enfin, la troisième base de données sera construite en supprimant les projets réussis dont le montant objectif se trouve être en-dessous de la moyenne de la variable « Goal ». Nous supposons que la réussite de ces projets est plus facile pour les entrepreneurs, ceux-ci ayant choisi de poser un montant objectif relativement peu élevé. Nous garderons dès lors les 102 projets ratés de la première base de données ainsi que les 91 projets réussis dont le montant objectif est supérieur à 27 815 euros (moyenne de la variable « Goal »). Les projets réussis avec un montant objectif inférieur à la moyenne seront dès lors supprimés afin de garder une base de données équilibrée. Celle-ci sera donc composée de 193 projets dont 102 ratés et 91 réussis. L'annexe 3 (p.54) reprend les statistiques descriptives des variables de cette base de données. Nous pouvons y observer que la moyenne de la variable « Successful » est également descendue à 0,47 ce qui signifie que seulement 47% des projets sont maintenant réussis. De plus, la moyenne de la variable « Goal » a quant à elle augmenté, ce qui n'est pas étonnant étant donné la suppression des projets réussis dont le « Goal » ne dépasse pas 27 815 euros.

### Analyse de corrélation

Certaines variables peuvent, d'une certaine manière, être liées entre elles, ce qui est appelé de la « corrélation ». Ce lien entre deux variables peut, lorsque celles-ci sont utilisées ensemble dans un même modèle, biaiser les résultats obtenus.

Nous pouvons observer dans la matrice en annexe 4 (p.55) que les variables Backers\_Count et CommentCount de notre première base de données sont positivement corrélées à 79%. Cela est compréhensible car ces variables mesurent toutes les deux l'intérêt porté au projet par les contributeurs via deux types de données différentes. Ces deux variables semblent dès lors s'influencer mutuellement ce qui peut fausser les résultats de notre modèle. Le même constat peut être fait pour les variables NumberofProjects et isprojetunique corrélées négativement à 95% mesurant le rôle joué par l'expérience des entrepreneurs.

Cependant, l'impact de ces quatre variables sur la réussite d'une campagne restent intéressantes à étudier. Dès lors, afin de remédier à ce problème, nous créerons deux versions du modèle pour la première base de données. La première comportera les variables Backers\_Count et

NumberofProjects alors que la deuxième comportera les variables CommentCount et isprojetunique. Cela nous permettra d'étudier la stabilité de notre modèle en analysant de deux manières différentes l'intérêt porté au projet ainsi que l'impact de l'expérience des entrepreneurs.

Nous pouvons également observer dans la matrice en annexe 4 (p.55) la présence de corrélation entre les variables isEurope et isAmerique (corrélées négativement à 90%) ainsi qu'entre les variables isTown et isCounty (corrélées négativement à 72%). Cela semble confirmer nos observations du tableau en annexe 1 sur les statistiques descriptives. En effet, il est logique que celles-ci soient corrélées car nous avons relevé que les variables isAmerique et isEurope représentaient un total de 95% des projets ce qui signifie que dans la plupart des cas un projet est soit américain soit européen. Il est dès lors inutile d'étudier ces deux variables ensemble car en étudiant une suffit à pouvoir tirer des conclusions pour les deux variables. Nous avons donc choisi de conserver la variable isEurope car la majorité des projets étant américains, l'impact des projets européens semble plus intéressant à étudier. Concernant isTown et isCounty, il s'agit du même problème, un projet est, dans 95% des cas, originaire soit de la ville soit d'un village. Nous avons dès lors décidé de conserver la variable isTown voulant étudier l'impact d'une origine urbaine sur une campagne.

Nous pouvons observer les mêmes changements dans les matrices de corrélation des deuxièmes et troisièmes bases de données en annexe 5 et 6 (p.56 et 57), c'est-à-dire que, contrairement à la première base de données, les variables Backers\_count et CommentCount ne sont plus corrélées à plus de 70%, cela signifie que nous pouvons les utiliser dans un même modèle sans que cela ne biaise les résultats obtenus. Les variables isTown et isCounty sont également moins fortement corrélées entre elles, cependant les statistiques descriptives (annexes 2 et 3 (p.53 et 54)) démontrent toujours que leur total représente 95% des projets de notre base de données, il reste dès lors inutile de les étudier toutes les deux.

### 3.3 Le modèle

Afin de mener à bien notre étude sur ces déterminants de réussite, il est nécessaire de créer un modèle économétrique permettant d'analyser l'impact des différentes variables présentées sur la réussite d'une campagne de crowdfunding.

Tout d'abord, la variable dépendante de notre modèle, la variable « Successful », est un indicateur de la probabilité qu'un événement se produise ou non à savoir la réussite d'une campagne de crowdfunding (Greene, 2010). Le fait que cet événement se produise dépend du ratio entre le montant d'investissements collecté pour une campagne et le montant objectif fixé par les entrepreneurs pour cette même campagne. Ce ratio représente une variable non mesurable ( $y^*$ ), dite variable latente et est modélisé tel que

$$y^* = x'\beta + \varepsilon$$

Ce ratio n'étant pas mesurable, nous pourrions simplement observer la présence ou l'absence de la réussite d'une campagne (Greene, 2010). Notre observation devient dès lors une variable mesurable ( $y$ ) étant un indicateur de la variable non observable ( $y^*$ ) se résumant à

$$y = 1 \text{ si } y^* \geq 1$$

$$y = 0 \text{ si } y^* < 1$$

Où  $Y$  représente notre variable dépendante « Successful » et où

$$Y^* = \frac{\textit{Le montant collecté pour une campagne}}{\textit{Le montant objectif fixé pour cette campagne}}$$

Ensuite, nous pensons qu'un certain nombre de facteurs, repris dans un vecteur  $x$ , peuvent expliquer cette variable dépendante (Greene, 2010). Dès lors,

$$\textit{Prob}(Y = 1|x) = F(x, \beta)$$

$$\textit{Prob}(Y = 0|x) = 1 - F(x, \beta)$$

L'ensemble de paramètres  $\beta$  représentant l'impact de changements dans  $x$  sur la probabilité de réussite d'un projet.

Cependant, nous ne pouvons pas être certains que les prédictions de ce modèle ressemblent réellement à des probabilités. En effet, nous ne pouvons pas contraindre  $x'\beta$  à l'intervalle 0-1 (Greene, 2010). Ce modèle produirait dès lors une variance négative et des probabilités pouvant, elles aussi, être négatives ou plus grandes que 100% ce qui n'aurait aucun sens. C'est

pourquoi nous ne pouvons utiliser un modèle de probabilité linéaire pour notre étude (Greene, 2010). Nous devons dès lors nous tourner vers un modèle probit.

$$Prob(Y = 1|x) = \int_{-\infty}^{x'\beta} \phi(t)dt = \Phi(x'\beta)$$

La fonction  $\phi(t)$  représentant la fonction de distribution normale (Greene, 2010).

Comme pour tous les modèles non linéaires, Y est ici fonction de x, cela signifie que, contrairement aux modèles linéaires, les paramètres de notre modèle ( $\beta$ ) ne représentent pas les effets marginaux de chaque facteurs. Afin de connaître la valeur de ces effets marginaux il est dès lors intéressant de poser nos différentes variables explicatives à une valeur pertinente telle que leur valeur moyenne par exemple (Greene, 2010). Nous nous attarderons sur ces effets marginaux lors de l'étude des résultats de notre modèle.

### Première base de données

Comme dit précédemment, nous travaillerons sur une première base de données, celle-ci étant considérée comme la base de référence. Cependant, cette base de données comporte un grand nombre de réussite pour un petit nombre d'échecs, celle-ci n'est dès lors pas équilibrée ce qui pourrait biaiser les résultats obtenus. Par conséquent, nous comparerons les résultats obtenus de notre modèle aux résultats de ce même modèle réalisé sur deux autres bases de données plus équilibrées au niveau des succès et des échecs. Cette comparaison sera en réalité un test de robustesse pour notre modèle de référence, permettant d'étudier les potentielles évolutions de nos résultats suite aux changements réalisés dans la base de données.

Étant donné les corrélations élevées entre les variables « Backers\_count » et « CommentCount » ainsi qu'entre « Numberofprojects » et « isprojetunique » dans cette première base de données, nous allons étudier deux versions différentes de notre modèle afin de pouvoir analyser l'impact de ces quatre variables sur la réussite d'une campagne.

## Deuxième base de données

La deuxième base de données sera parfaitement équilibrée, comportant 204 projets dont 102 ratés et 102 réussis choisis au hasard parmi les 403 projets réussis de la première base de données. Il ne s'agit dès lors pas d'une base de données complètement différente mais simplement un rééquilibrage de la première. En effet, nous avons remarqué que la plupart des campagnes étaient des succès, le but étant ici de pouvoir analyser nos résultats sans cette majorité de succès.

## Troisième base de données

Finalement, la troisième base de données ne comportera que les projets ratés ainsi que les projets réussis mais dont le « goal » est fixé à un montant supérieur à la moyenne de cette variable. Les projets réussis mais dont le montant objectif est inférieur à cette moyenne seront supprimés de la base de données. Celle-ci comprenant dès lors 193 projets, dont 102 ratés et 91 réussis. Cette troisième analyse nous permet de supprimer les projets ayant réussis leur campagne en ayant fixé un montant objectif relativement peu élevé.

## 4. Les résultats

Cette section nous permet d'analyser les résultats obtenus suite aux différentes régressions réalisées sur les trois bases de données. Nous allons tout d'abord analyser ses différents résultats en parallèle pour les trois bases de données afin de mettre en évidence les potentielles différences pouvant signifier la présence de biais dans notre modèle. Ensuite, nous analyserons la stabilité de ce modèle en se concentrant sur les différentes versions du modèle parcimonieux. Finalement, nous étudierons également les effets marginaux de nos variables nous permettant d'analyser l'importance de leur impact sur la réussite d'une campagne.

### 4.1 Comparaison des résultats des différentes bases de données

Tout d'abord, il est intéressant d'étudier le taux de bonnes et de mauvaises prédictions de notre modèle afin de savoir si celui-ci est fiable. Nous pouvons observer en annexe 7 (p.58) que le taux de bonnes prédictions pour notre première base de données qu'il s'agisse du premier modèle (1a) ou du deuxième (1b) est relativement haut avec un taux respectivement de 90% et de 88%. Cependant, étant donné le pourcentage élevé de projets réussis dans cette base il est

facile d'obtenir de bonnes prédictions. En effet, 403 projets sur 505 sont réussis, cela signifie que 4 projets sur 5 sont couronnés de succès, il est dès lors relativement facile de prédire une réussite. Par conséquent, il est intéressant d'étudier le taux de prédictions des bases de données plus équilibrées afin de voir si notre modèle conserve ce taux élevé de bonnes prédictions. Nous pouvons dès lors également observer en annexe 7 (p.58) que ces taux s'élèvent à 88% pour la deuxième base de données et à 93% pour la troisième base de données. Nous pouvons donc nous fier aux prédictions de notre modèle étant donné que celles-ci restent élevées quelle que soit la base de données utilisée.

Ensuite, le tableau 4.1 ci-dessous reprend les résultats obtenus pour les régressions du modèle sur les trois bases de données différentes. Cette comparaison nous permet d'analyser la robustesse de nos résultats, c'est-à-dire de vérifier que ceux-ci ne soient pas biaisés par la présence d'une majorité de réussite dans notre base de données initiale. Nous allons tout d'abord dans cette section, nous concentrer sur les régressions complètes de notre modèle. La section suivante permettra d'analyser plus en détails les versions parcimonieuses de celui-ci.

Nous pouvons tout d'abord observer que les variables significatives sont fortement semblables entre les modèles 1a et 1b complets régressés sur la première base de données. Les variables significatives étant les variables explicatives impactant réellement la variable dépendante à savoir dans notre cas, la réussite d'une campagne de crowdfunding. Nous pouvons cependant noter quelques différences avec les modèles régressés sur les deuxièmes et troisièmes bases de données.

Premièrement, concernant la variable *Numberofcharacters*, nous remarquons que celle-ci est négativement significative pour les deux premières bases de données. Cela signifie que plus le nombre de caractères du slogan de la campagne est court plus celle-ci aura de chance de réussite. Cependant, cette variable n'est plus significative dans la troisième base de données. Cela semble démontrer que dans une base de données où les projets réussis avec un montant objectif peu élevé sont supprimés, cette variable ne montre plus aucun impact sur la réussite des campagnes de crowdfunding. Cette différence pourrait signifier que les résultats de notre première base de données de référence seraient dès lors biaisés dû au manque d'équilibre entre les projets réussis et ratés.

Nous pouvons également remarquer que la durée du projet reste négativement significative pour les trois bases de données. Cependant, cette significativité diminue à 5% pour les deuxièmes et troisièmes bases de données. Son impact est dès lors moins important lorsque notre base de données est plus équilibrée entre les réussites et les échecs. Nous pouvons cependant noter qu'une campagne de crowdfunding a tout intérêt à rester relativement courte afin de viser le succès.

Ensuite, nous pouvons observer que les variables `istechology` et `pictureCount` ne sont toutes les deux significatives que pour la troisième base de données à un taux de 10%. Cela démontre que leur impact est très faible sur notre modèle, cependant celui-ci joue pourtant un rôle dans la réussite d'un projet lorsque nos données sont plus équilibrées. Le coefficient de la variable `istechology` étant positif, les projets technologiques semblent avoir plus de chance de succès pour leurs campagnes. A l'inverse, les entrepreneurs devraient limiter le nombre de photos dans la description du projet afin de favoriser cette réussite, le coefficient de cette variable étant négatif.

Tout comme pour le nombre de photos, nous remarquons que le nombre de vidéos semble avoir un impact négatif sur la réussite, la variable `videoCount` ayant un coefficient négatif. Les entrepreneurs devraient donc également limiter le nombre de vidéos de présentation du projet pour éviter de décourager les internautes. Cependant, il est à noter que cet impact diffère selon la base de données. Il est dès lors difficile de considérer les résultats de cette variable comme fiables étant donné les différences entre ces quatre régressions. En effet, ceux-ci pourraient être biaisés dans notre base de données de référence (la première base de données) puisque l'impact de cette variable disparaît dans une base de données parfaitement équilibrée entre succès et échecs.

Finalement, les variables `rewardsCount` et `descriptionLength` ne sont, quant à elles, positivement significatives respectivement que dans la deuxième base de données à un taux de 5% et dans la troisième base de données à un taux de 1%. Nous pourrions dès lors avoir manqué leur réel impact dû au nombre important de réussite dans notre base de données de référence, ces résultats ne sont donc également pas fiables.

Tableau 4.1 : Résultats des régressions sur les trois bases de données différentes

	Résultats B.d.D 1				Résultats B.d.B 2		Résultats B.d.D 3	
	Modèle 1a		Modèle 1b		Complet	Parcimonieux	Complet	Parcimonieux
	Coefficients [Std erreur]	Coefficients [Std erreur]	Coefficients [Std erreur]	Coefficients [Std erreur]	Coefficients [Std erreur]	Coefficients [Std erreur]	Coefficients [Std erreur]	Coefficients [Std erreur]
<b>Const</b>	2,50 *** [0,86]	2,62 *** [0,61]	2,63 *** [0,77]	2,86 *** [0,60]	2,00 [1,22]	2,63 *** [0,85]	-1,34 [4,65]	-0,22 [0,98]
<b>Numberofcharacters</b>	-0,01 *** [3,96E-03]	-0,01 *** [3,87E-03]	-0,01 ** [3,93E-03]	-0,01 ** [3,79E-03]	-0,02 *** [0,01]	-0,02 *** [0,01]	2,71E-03 [0,01]	-
<b>Goal</b>	-2,62E-05 *** [4,68E-06]	-2,41E-05 *** [4,38E-06]	-2,10E-05 *** [4,32E-06]	-1,96E-05 *** [4,00E-06]	-4,27E-05 *** [9,14E-06]	-3,95E-05 *** [8,04E-06]	-2,87E-05 *** [6,86E-06]	-2,58E-05 *** [5,45E-06]
<b>iseurope</b>	0,21 [0,20]	-	0,04 [0,19]	-	0,47 [0,29]	-	0,39 [0,43]	-
<b>Projectduration</b>	-0,04 *** [0,01]	-0,04 *** [0,01]	-0,04 *** [0,01]	-0,04 *** [0,01]	-0,04 ** [0,02]	-0,04 *** [0,01]	-0,07 ** [0,03]	-0,06 ** [0,03]
<b>Backers_count</b>	4,19E-03 *** [8,42E-04]	4,01E-03 *** [7,98E-04]	-	-	3,69E-03 *** [1,04E-03]	3,60E-03 *** [9,95E-04]	4,97E-03 *** [1,32E-03]	4,12E-03 *** [1,04E-03]
<b>Numbersofprojects</b>	-0,18 [0,40]	-	-	-	0,35 [0,53]	-	-1,56 [1,04]	-
<b>isprojetunique</b>	-	-	0,03 [0,41]	-	-	-	-	-
<b>istown</b>	0,10 [0,32]	-	-0,09 [0,32]	-	0,18 [0,56]	-	2,47 [4,37]	-
<b>istechnology</b>	-0,14 [0,30]	-	-0,11 [0,30]	-	0,14 [0,42]	-	0,97 * [0,58]	1,01 * [0,56]
<b>CommentCount</b>	-	-	0,03 *** [0,01]	0,02 *** [0,01]	0,02 *** [0,01]	0,02 *** [0,01]	0,03 *** [0,01]	0,03 *** [0,01]
<b>pictureCount</b>	-3,45E-03 [0,01]	-	-1,60E-03 [0,01]	-	-0,01 [0,01]	-	-0,03 * [0,01]	-0,02 * [0,01]
<b>videoCount</b>	-0,10 * [0,05]	-0,10 * [0,05]	-0,20 *** [0,05]	-0,19 *** [0,05]	-0,08 [0,08]	-	-0,27 * [0,16]	-0,26 * [0,15]
<b>majCount</b>	0,13 *** [0,02]	0,13 *** [0,02]	0,14 *** [0,02]	0,15 *** [0,02]	0,09 ** [0,04]	0,08 ** [0,03]	0,17 *** [0,05]	0,15 *** [0,04]
<b>rewardsCount</b>	3,40E-03 [0,02]	-	0,01 [0,01]	-	0,06 ** [0,03]	0,05 ** [0,03]	-0,02 [0,04]	-
<b>descriptionLength</b>	3,73E-05 [2,53E-05]	-	3,24E-05 [2,45E-05]	-	2,84E-05 [4,78E-05]	-	1,90E-04 *** [6,27E-05]	1,69E-04 *** [5,45E-05]
<b>Nombre d'observations</b>	505	505	505	505	204	204	193	193
<b>Log de vraisemblance</b>	-123,4772	-125,4986	-133,8799	-135,4337	-58,82334	-61,50664	-27,01799	-29,35310
<b>R2 ajusté</b>	0,458929	0,478523	0,417987	0,439422	0,477919	0,508447	0,685173	0,705140

\*Statistiquement significatif à 10%  
\*\* Statistiquement significatif à 5%  
\*\*\* Statistiquement significatif à 1%

Source : Auteur

Outre ces différences entre nos résultats, nous pouvons cependant remarquer que l'impact de certaines variables reste inchangé quelle que soit la base de données utilisée. En effet, la variable Goal reste négativement significative à un taux de 1% dans les quatre régressions. Plus un projet poursuit un petit montant objectif, plus il aura de chance de réussite. Il est dès lors inutile de fixer un montant relativement haut lorsque cela n'est pas nécessaire en espérant attirer les investisseurs.

De la même manière, les variables Backers\_Count et CommentCount restent toutes les deux positivement significatives à un taux de 1% quelle que soit la base de données. Nous pouvons en conclure que plus une campagne compte de contributeurs, plus celle-ci aura de chance de réussite. Cela semble compréhensible car les investisseurs utilisant le crowdfunding n'investissent en général pas de somme importante mais apportent plutôt de petites contributions. Il est dès lors important pour les entrepreneurs d'attirer le plus d'internautes possible pour atteindre le montant objectif fixé. De plus, le nombre de commentaires laissés par ces contributeurs sur la page d'un projet semble dès lors également jouer un rôle dans sa réussite. Par ces deux variables Backers\_Count et CommentCount, montrant toutes les deux les mêmes caractéristiques, nous pouvons conclure que l'intérêt porté au projet par les contributeurs joue bien un rôle dans la réussite d'une campagne. En effet, plus cet intérêt est élevé, plus ces chances de réussite sont également élevées.

Enfin, la variable majCount semble également relativement stable avec un taux positif de 1% pour la première et la troisième base de données ainsi qu'avec un taux positif de 5% pour la deuxième base de données. Les entrepreneurs doivent dès lors rester actifs par rapport à leur projet et montrer aux potentiels investisseurs qu'ils l'adaptent régulièrement afin de créer la meilleure version possible de celui-ci.

Les variables restantes ne sont pas significatives dans notre modèle, ce qui signifie que nous ne pouvons pas conclure que celles-ci aient un certain impact sur la réussite d'une campagne de crowdfunding.

## 4.2 Stabilité du modèle

L'étape suivante de cette étude est l'analyse de la stabilité de notre modèle. Pour ce faire, nous allons nous attarder sur les différentes versions de notre modèle parcimonieux. Ce modèle parcimonieux est en réalité notre modèle de référence, duquel nous n'avons gardé que les variables significatives. Ce test permet d'observer d'éventuels changements pouvant survenir lorsque certaines variables non significatives sont retirées du modèle. Le tableau 4.1 présenté dans la section précédente reprend les versions de notre modèle parcimonieux pour les trois bases de données différentes.

Nous pouvons observer une certaine stabilité dans nos résultats. En effet, les variables étant significatives dans les versions complètes de notre modèle le sont également dans les versions parcimonieuses quelle que soit la base de données utilisée. La seule différence étant pour la variable *ProjectDuration* passant d'un niveau de significativité de 5% à un taux de 1% pour la deuxième base de données. Ce qui signifie que les variables sont très peu influencées par la présence ou l'absence d'autres variables non significatives dans le modèle.

Nous pouvons dès lors en conclure que notre modèle démontre une stabilité relativement élevée quelles que soient les variables considérées et quelle que soit la base de données utilisée. En effet, les taux de significativité ainsi que les signes de nos variables ne changent pas entre les régressions complètes et parcimonieuses.

Par contre, nous avons pu observer certaines différences entre les régressions réalisées à partir de base de données différentes ce qui signifie que les résultats de notre modèle sont influencés par la présence majoritaire de projets réussis dans notre base de données de référence.

## 4.3 Les effets marginaux du modèle parcimonieux

Afin de connaître l'importance de l'impact de chacune des variables sur la variable dépendante, il est nécessaire d'étudier les effets marginaux de celles-ci. Lors de l'utilisation d'un modèle linéaire, ces effets marginaux sont directement visibles car ils sont représentés par le coefficient de chacune des variables. Une des particularités de l'utilisation d'un modèle probit est que l'interprétation des coefficients de nos variables est impossible. En effet, seul le signe des variables peut être interprété dans ce type de régression. Nous connaissons dès lors l'influence

positive ou négative de chaque variable sur la réussite d'un projet mais nous ne connaissons pas l'importance de cet impact.

Comme dit précédemment, pour les modèles non linéaires tels que le modèle probit,  $Y$  est fonction de  $x$ , il est dès lors nécessaire de poser une certaine valeur à chacune de nos variables explicatives, nous permettant de calculer leurs effets marginaux pour une valeur bien précise (Greene, 2010). Ici, nous avons décidé de choisir la moyenne de chacune des variables comme valeur repaire. Nous pourrions dès lors interpréter l'effet marginal de chaque variable à partir d'un projet dit « moyen ». Ce projet moyen représente un projet dont toutes les caractéristiques sont placées à leur moyenne. Il est cependant à noter que les variables binaires sont, quant à elles, placées à 0 car cela ne présente aucun sens par exemple de dire qu'un projet est à 25% technologique, soit il est technologique soit il ne l'est pas.

Par exemple, pour notre modèle 1a de la première base de données, le projet moyen est dès lors un projet ayant un slogan de 110 caractères, un montant objectif fixé à 27 815 euros, une durée de 33 jours, un nombre de contributeurs s'élevant à 785 ainsi qu'une description comptant 3 vidéos et ayant subi 10 mises à jour durant sa campagne.

De manière générale, nous pouvons observer dans le tableau 4.2 que ces effets marginaux ont tendance à être plus importants pour la deuxième base de données et plus faibles pour la troisième. Nous pouvons observer par exemple dans la première base de données que lorsque le nombre de caractères du slogan du projet moyen augmente de 6 caractères (étant le nombre de caractères moyens contenu dans un mot), les chances de réussite de sa campagne diminuent de 0,0036% toutes choses égales par ailleurs. Cet impact négatif semble plus important pour la deuxième base de données car l'augmentation de 6 caractères implique une diminution de 0,6% de chance de réussite.

Ensuite, en ce qui concerne l'impact du montant objectif fixé pour le projet moyen de la première base de données, celui-ci semble assez faible car une augmentation de 1000 euros à ce montant implique une diminution de ses chances de réussite de 0,001% toutes choses égales par ailleurs.

La durée d'une campagne de crowdfunding a également un impact négatif sur sa réussite. En effet, lorsque la durée de la campagne du projet moyen augmente d'une semaine, soit 7 jours, ses chances de réussite diminuent de 0,014% toutes choses égales par ailleurs pour la première base de données.

En ce qui concerne l'impact du nombre de contributeurs participant à une campagne, il est, quant à lui, positif. Nous pouvons dès lors conclure que l'augmentation de cent contributeurs au projet moyen apporte à sa campagne 0,02% de chances supplémentaires de réussite toutes choses égales par ailleurs.

L'impact de la variable *istechnology* se limite à notre troisième base de données et se lit légèrement différemment. En effet, il s'agit d'une variable binaire, nous n'étudions dès lors pas une augmentation du pourcentage de technologie du projet moyen ce qui n'aurait pas de sens mais bien le fait que le projet fasse partie de la catégorie « technologie » ou non. Afin de connaître l'effet marginal représenté par l'appartenance à cette catégorie, nous utilisons la formule,

$$\text{Marginal effect} = \text{Prob}[Y = 1 | \bar{x}(d), d = 1] - \text{Prob}[Y = 1 | \bar{x}(d), d = 0]$$

Cela revient en réalité à calculer la différence entre l'effet marginal de la variable *istechnology* lorsque celle-ci est égale à 1 et lorsque celle-ci est égale à 0 (Greene, 2010). En conclusion, l'appartenance à la catégorie « technologie » augmente les chances de réussite du projet moyen de 0,02% toutes choses égales par ailleurs.

Le nombre de commentaires semble également influencer positivement la réussite d'un projet. La moyenne de cette variable étant de 66 commentaires pour la première base de données, il semble intéressant d'étudier une augmentation de 10 commentaires afin d'interpréter cet effet marginal. Dès lors, l'ajout de 10 commentaires par les internautes sur la page du projet moyen entraîne une augmentation de ces chances de réussite de 0,01% toutes choses égales par ailleurs.

Le nombre de photos présentes dans la description du projet n'a un impact que pour la troisième base de données. L'effet marginal de cet impact étant de -0,000002, l'ajout d'une photo à cette description diminue les chances de réussite du projet moyen de 0,0002% toutes choses égales

par ailleurs. La longueur de la description d'un projet influence également uniquement la troisième base de données et son effet est relativement faible. En effet, un paragraphe moyen comptant en général 650 caractères, nous pouvons étudier l'impact de ces caractères supplémentaires sur le projet moyen. Dès lors, ajouter ces 650 caractères à cette description n'augmente les chances de réussite du projet moyen que de 0,00065% toutes choses égales par ailleurs. Cependant, concernant le nombre de vidéos présentes dans cette description, cet impact s'étant à la première et troisième base de données. En ajoutant une vidéo à la description du projet moyen, ses chances de succès diminuent de 0,005% dans la première base de données toutes choses égales par ailleurs.

De plus, le nombre de mises à jour effectuées par les entrepreneurs d'un projet démontrent un effet positif sur la réussite. En effet, nous pouvons conclure qu'une mise à jour supplémentaire augmente la probabilité de réussite de 0,007% du projet moyen dans la première base de données toutes choses égales par ailleurs.

*Tableau 4.2 : Effets marginaux du modèle parcimonieux sur les trois bases de données*

	Effets marginaux base de données 1		Effets marginaux base de données 2	Effets marginaux base de données 3
	Modèle 1a parcimonieux	Modèle 1b parcimonieux		
<b>Const</b>	-	-	-	-
<b>Numberofcharacters</b>	-6E-06	-5E-06	-1E-03	-
<b>Goal</b>	-1E-08	-1E-08	-1E-06	-2E-09
<b>iseurope</b>	-	-	-	-
<b>ProjectDuration</b>	-2E-05	-2E-05	-1E-03	-6E-06
<b>Backers_count</b>	2E-06	-	1E-04	4E-07
<b>Numberofprojects</b>	-	-	-	-
<b>isprojetunique</b>	-	-	-	-
<b>istown</b>	-	-	-	-
<b>istechnology</b>	-	-	-	2E-04
<b>CommentCount</b>	-	1E-05	1E-03	2E-06
<b>pictureCount</b>	-	-	-	-2E-06
<b>videoCount</b>	-5E-05	-1E-04	-	-2E-05
<b>majCount</b>	7E-05	9E-05	3E-03	1E-05
<b>rewardsCount</b>	-	-	2E-03	-
<b>descriptionLength</b>	-	-	-	1E-08

Source : Auteur

Finally, the impact of the number of different rewards granted to contributors touches only the second data base. This impact is positive with an increase of 0,2% of the chance of success of the project on average due to the addition of a reward supplement, all things being equal.

In conclusion, we can remark that the importance of the impact of each variable evolves as a function of the data base considered. However, these differences seem to follow the same direction. In fact, as said previously, the marginal effects of the second data base seem to be all superior to the effects of the first data base which are in their turn all superior to the effects of the third data base.

## 5. Conclusion

Our study had for aim to study the determinants of success of a crowdfunding campaign particularly in what concerns environmental projects. The literature on this subject being still relatively weak, we were not able to establish a link with previous studies. However, we were also able to confirm the claims of some of them. In fact, just like Mollick and Kuppaswamy (2014), we first demonstrated that the target amount fixed by the entrepreneurs of a project had a negative influence on the success of a crowdfunding campaign. This means that the more entrepreneurs will fix a low target amount, the more chances of success will their project have.

Then, we were also able to confirm the study of Zhang and Liu (2012) as well as that of Kuppaswamy and Bayus (2013) affirming that the number of contributors of a campaign has a positive impact on its success. Entrepreneurs should therefore try to attract a maximum of internet users to invest in their project in order to maximize their chances of success.

Finally, the study of Schwienbacher and Larralde (2010) affirming that internet users were sensitive to the regular activity of entrepreneurs on the crowdfunding platform was also confirmed. In fact, the number of updates realized by these entrepreneurs plays a positive role in this success. From now on, the more updates there are, the more chances of success are increased, as well.

Au-delà des études menées précédemment, notre analyse a permis de démontrer l'impact de deux variables supplémentaires. Tout d'abord, la durée d'un projet semble impacter négativement la réussite d'un projet, une campagne de crowdfunding devrait dès lors rester relativement courte afin de viser le succès. Ensuite, le nombre de commentaires laissés sur la page par les internautes à, quant à lui, un impact positif démontrant qu'un projet pour lequel les contributeurs ont laissé un nombre important de commentaires aura davantage de chances de réussite.

Notre étude démontrait également un certain impact pour d'autres variables de notre modèle dans la première base de données. Cependant, cette base de données de référence présentait un nombre important de réussites comparé au nombre d'échecs de campagnes, elle n'était dès lors pas équilibrée. Par conséquent, nous avons réalisé un test de robustesse en testant notre modèle sur deux autres bases de données plus équilibrées afin de s'assurer que nos résultats ne soient pas biaisés. Les variables présentées ci-dessus sont les seules à démontrer un impact pour notre modèle quelle que soit la base de données utilisée. Nous ne pouvons dès lors pas conclure avec certitude que les autres variables jouent réellement un rôle dans la réussite d'une campagne.

Finalement, nous avons également mené un test de stabilité du modèle afin de vérifier que l'impact de ces variables significatives ne soient pas influencé par d'autres variables présentes dans le modèle. Ce test a démontré qu'aucune des cinq variables ci-dessus n'était influencée ce qui permet de confirmer encore une fois le rôle positif ou négatif que celles-ci ont à jouer dans la réussite d'une campagne de crowdfunding menée pour les projets environnementaux.

## 6. Bibliographie

ADHAMI S., GIUDICI G et ANH H. (2017), 'Crowdfunding for green projects in Europe: Success factors and effects on the local environmental performance and wellbeing', available online: <http://www.crowdfundres.eu/wp-content/uploads/2017/11/Crowdfunding-for-green-projects-in-Europe-2017.pdf> (Consulté le 17 avril 2020)

AGRAWAL A., CATALINI C., GOLDFARB A. (2011), 'The Geography of Crowdfunding', NBER Working Paper, No 16820

AHLERS G, CUMMING D et SCHWEIZER D (2015), 'Signaling in Equity Crowdfunding', *Entrepreneurship Theory & Practice*, 39, No 4, pp. 955-980

BELLEFLAMME P., LAMBERT T. et SCHWIENBACHER A. (2013), 'Crowdfunding: Tapping the right crowd', *Journal of Business Venturing*, 29, Issue 5, pp. 585-609

BELLEFLAMME P. et LAMBERT T. (2014), 'Crowdfunding : Some Empirical Findings and Microeconomic Underpinnings', available at SSRN Electronic Journal

BERTONECHE M et VICKERY L. (1987), 'Le Capital-risque', *Que Sais-je*, No 2344

BESSIERE V. et STEPHANY E (2014), 'Le financement par crowdfunding : Quelles spécificités pour l'évaluation des entreprises ?', *Lavoisier*, No 242 (2014/5), pp. 149-161

BOITAN I. (2016), 'Crowdlending and financial inclusion evidence from EU countries', *Economic Alternatives*, Issue 4 (2016), pp. 418-432

BONZANINI D., GIUDICI G et PATRUCCO A (2016), 'The crowdfunding of renewable energy projects', *Handbook of environmental and sustainable finance*, Academic Press, 2015, pp. 429-444

BOUNCKEN R., KOMOREK M. et KRAUS S. (2015), 'Crowdfunding: The Current State Of Research', *International Business & Economics Research Journal*, 14, No. 3 (May/June 2015), pp. 407-416

BURKETT E. (2011), 'A Crowdfunding Exemption ? Online Investment Crowdfunding And U.S. Securities Regulation', The Tennessee Journal Of Business Law, 13, pp. 63-106

CAKMAKYAPAN S. et GOKTAS A. (2013), 'A comparison of binary logit and probit models with a simulation study', Journal of social and economic statistics, volume 2, No 1 (Summer 2013), pp.1-17

CALIC G. et MOSAKOWSKI E. (2016), 'Kicking off social entrepreneurship: How a sustainability orientation influences crowdfunding success', Journal of Management Studies, volume 53, No 5, pp. 738-767

Commission Européenne (2020). Financement participatif - 2020

[https://ec.europa.eu/newsroom/fisma/item-detail.cfm?item\\_id=667392&utm\\_source=fisma\\_newsroom&utm\\_medium=Website&utm\\_campaign=fisma&utm\\_content=Crowdfunding&lang=fr](https://ec.europa.eu/newsroom/fisma/item-detail.cfm?item_id=667392&utm_source=fisma_newsroom&utm_medium=Website&utm_campaign=fisma&utm_content=Crowdfunding&lang=fr) (Consulté le 30 avril 2020)

CREACH M. (2017), 'Le point de vue d'une ONG environnementale', Responsabilité et environnement, juillet 2017, No 87, pp. 94-97

CUMMING D., LEBOEUF G. et SCHWIENBACHER A. (2015), 'Crowdfunding Models: Keep-It-All vs. All-Or-Nothing', Financial Management, 1, No 30

CUMMING D. et VISMARA S. (2016), 'De-segmenting research in entrepreneurial finance', Venture capital, 19, Issue 1-2, pp. 17-27

DELOITTE (2019). Mettre le développement durable au cœur de la stratégie d'entreprise – Octobre 2019

[https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/sustainability-services/deloitte\\_developpement-durable-au-coeur-strategies-entreprises.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/sustainability-services/deloitte_developpement-durable-au-coeur-strategies-entreprises.pdf) (Consulté le 10 juin 2020)

DURAN N. (2018), 'Le crowdlending: une opportunité de mission originale pour l'expert-comptable ?', Comptabilité et gouvernance, May 2016, pp. 1-24

FRANK M. et GOYAL V. (2003), 'Testing the pecking order theory of capital structure', *Journal of financial economics* 67 (2003), pp. 217-248

GREENE-2140242 book, Chapter 17: Discrete Choice, November 25 2010, pp. 681-759

GREENBERG J. et MOLLICK E. (2015), 'Leaning In or Leaning On? Gender, Homophily, and Activism in Crowdfunding', *Academy of Management Proceedings*, 2015, No 1

HÖRISCH J (2015), 'Crowdfunding for environmental ventures: an empirical analysis of the influence of environmental orientation on the success of crowdfunding initiatives', *Journal of Cleaner Production*, volume 107, 16 novembre 2015, pp. 636-645

HÖRISCH J. (2018), "'Think big" or "small is beautiful"? An empirical analysis of characteristics and determinants of success of sustainable crowdfunding projects', *Int J. Entrepreneurial Venturing*, volume 10, No 1, pp. 111-129

HORNUF L. et SCHWIENBACHER A. (2015), 'The emergence of crowdinvesting in Europe: With an in-depth analysis of the German market', Working Paper

INGOLD A. (2011), 'Écrire la nature de l'histoire sociale à la question environnementale', *Annales HSS*, No 1 (2011), pp.11-29

KICKSTARTER (2020). Les statistiques – 2020.

<https://www.kickstarter.com/help/stats?ref=global-footer> (Consulté le 20 mai 2020)

KOCH J. et SIERING M. (2015), 'Crowdfunding success factors: the characteristics of successfully funded projects on crowdfunding platforms', *ECIS 2015 Completed Research Papers*, Paper 106, pp. 1-15

KOUAME D. (2012), 'Le financement, levier de performance des jeunes entreprises innovantes', *De Boeck Supérieur*, No 16 (2102/4), pp. 7-17

KUPPUSWAMY V. et BAYUS B (2013), 'Crowdfunding Creative Ideas: The Dynamics Of Project Backers In Kickstarter', available at SSRN Electronic Journal

LAM P. et LAW A. (2016), 'Crowdfunding for renewable and sustainable energy projects: an exploratory case study approach', *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, volume 60 (juillet 2016), pp. 11-20

LHOMME Y. (2001), 'Le financement de l'innovation technologique dans l'industrie', *Référence-Chiffres clés*, No 156 (Novembre 2001)

LIN M. et VISWANATHAN S. (2013), 'Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowd Funding Market', *Management Science*, 62, issue 5 (2015)

MAZARS et FINANCEMENT PARTICIPATIF FRANCE (2019). Baromètre annuel du crowdfunding en France - 2019.

[https://financeparticipative.org/wp-content/uploads/2020/02/BAROMETRE-CROWDFUNDING\\_2019\\_MAZARS-FPE.pdf?fbclid=IwAR0D8WduiiRGM7tfKWUtB9dp5x8K\\_wMaNbSfPQZWRpA0NW1ijm-60V0aPE0](https://financeparticipative.org/wp-content/uploads/2020/02/BAROMETRE-CROWDFUNDING_2019_MAZARS-FPE.pdf?fbclid=IwAR0D8WduiiRGM7tfKWUtB9dp5x8K_wMaNbSfPQZWRpA0NW1ijm-60V0aPE0) (Consulté le 25 mai 2020)

MOLLICK E. (2014), 'The dynamics of crowdfunding: An exploratory study', *Journal of Business Venturing*, 29 (January 2014), Issue 1, pp. 1-16

MOLLICK E. et KUPPUSWAMY V (2014), 'After the Campaign: Outcomes of Crowdfunding', *UNC Kenan-Flagler Research Paper*, No. 2376997

NOCKE V., PEITZ M. et ROSAR F. (2010), 'Advance-Purchase Discounts as a Price Discrimination Device', *Journal of Economic Theory*, 146, Issue 1, pp.141-162

NOGLO Y. (2014), 'La micro-finance est-elle une solution efficace aux causes du rationnement bancaire ? Une analyse économétrique à travers les modèles probit et binomial négatif : Le cas du Togo', available at [halshs.archives-ouvertes.fr](http://halshs.archives-ouvertes.fr)

ONNEE S. et RENAULT S. (2013), 'Le financement participatif : atouts, risques et condition', *Gestion*, 38, No 3 (Automne 2013), pp. 54-64

POLITIS D. (2007), 'Business angels and value added: what do we know and where do we go?', *Venture Capital*, Vol 10, No 2 (April 2008), pp. 127-147

QIU C. (2013), 'Issues in Crowdfunding: theoretical and empirical investigation on Kickstarter', available at SSRN Electronic Journal

RAMADANI V. (2009), 'Business angels : who they really are', *Strategic change*, 18 (2009), pp. 249-258

SAVIGNAC F. (2007), 'Quel mode de financement pour les jeunes entreprises innovantes', *Presses de Sciences Po*, 58 (2007/4), pp. 863-889

SCHWIENBACHER A. et LARRALDE B. (2010), 'Crowdfunding of small entrepreneurial ventures', *Handbook of entrepreneurial finance* (Oxford University Press), pp. 1-23

TEMRI L. (2011), 'Innovations technologiques environnementales dans les petites entreprises : proposition d'un modèle d'analyse', *Innovations*, No 34 (2011), pp. 11-36

TOMCZAK A. et BREM A. (2013), 'A conceptualized investment model of crowdfunding', *Venture Capital*, 15, No 4 (2013), pp. 335-359

VOELKER T. et McGLASHAN R. (2013), 'What is Crowdfunding? Bringing the Power of Kickstarter to Your Entrepreneurship Research and Teaching Activities', *Small Business Institute Journal*, 9, No 2 (2013), pp. 11-22

WHEAT R., WANG Y., BYRNES J. et RANGANATHAN J. (2013), 'Raising money for scientific research through crowdfunding', *Trends in Ecology & Evolution*, 28, No 2 (February 2013), pp. 71-72

ZHANG J. et LIU P. (2012), 'Rational herding in microloan markets', *Management Science*, 58, Issue 5, pp. 892-912

## 7. Annexes

Annexe 1 : Statistiques descriptives de la base de données 1

Variable	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum
<b>Successful</b>	0,80	1,00	-	1,00
<b>NumberOfCharacters</b>	110,30	121,00	27,00	137,00
<b>Goal</b>	27.815,00	15.000,00	92,46	924.640,00
<b>IsAmerique</b>	0,61	1,00	-	1,00
<b>IsEurope</b>	0,34	-	-	1,00
<b>ProjectDuration</b>	33,75	30,00	8,00	60,00
<b>Backers_count</b>	785,87	209,00	1,00	38.443,00
<b>NumberOfprojects</b>	1,10	1,00	1,00	3,00
<b>IsProjetUnique</b>	0,92	1,00	-	1,00
<b>IsTown</b>	0,90	1,00	-	1,00
<b>isCounty</b>	0,05	-	-	1,00
<b>IsTechnology</b>	0,15	-	-	1,00
<b>CommentCount</b>	107,63	13,00	-	3.685,00
<b>PictureCount</b>	27,49	23,00	-	117,00
<b>VideoCount</b>	3,14	3,00	1,00	13,00
<b>MajCount</b>	10,64	9,00	-	65,00
<b>RewardsCount</b>	9,40	9,00	1,00	91,00
<b>DescriptionLength</b>	7.946,10	7.088,00	190,00	36.679,00

Source : Auteur

Annexe 2 : Statistiques descriptives de la base de données 2

Variable	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum
<b>Successful</b>	0,50	0,50	-	1,00
<b>NumberOfCharacters</b>	107,56	117,00	27,00	137,00
<b>Goal</b>	31.528,00	15.016,00	556,54	924.640,00
<b>IsAmerique</b>	0,57	1,00	-	1,00
<b>IsEurope</b>	0,35	-	-	1,00
<b>ProjectDuration</b>	35,11	30,00	8,00	60,00
<b>Backers_count</b>	570,85	121,50	1,00	13.538,00
<b>NumberOfprojects</b>	1,07	1,00	1,00	3,00
<b>IsProjetUnique</b>	0,94	1,00	-	1,00
<b>IsTown</b>	0,92	1,00	-	1,00
<b>isCounty</b>	0,03	-	-	1,00
<b>IsTechnology</b>	0,15	-	-	1,00
<b>CommentCount</b>	66,84	6,00	-	2.127,00
<b>PictureCount</b>	27,49	23,00	1,00	99,00
<b>VideoCount</b>	3,42	3,00	1,00	13,00
<b>MajCount</b>	6,09	5,00	-	26,00
<b>RewardsCount</b>	9,19	8,00	1,00	30,00
<b>DescriptionLength</b>	7.324,70	6.701,00	861,00	25.445,00

Source : Auteur

Annexe 3 : Statistiques descriptives de la base de données 3

Variable	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum
<b>Successful</b>	0,47	-	-	1,00
<b>NumberOfCharacters</b>	113,26	123,00	27,00	137,00
<b>Goal</b>	53.689,00	40.000,00	1.669,60	924.640,00
<b>IsAmerique</b>	0,64	1,00	-	1,00
<b>IsEurope</b>	0,32	-	-	1,00
<b>ProjectDuration</b>	35,57	31,00	13,00	60,00
<b>Backers_count</b>	715,24	184,00	1,00	8.735,00
<b>NumberOfprojects</b>	1,06	1,00	1,00	3,00
<b>IsProjetUnique</b>	0,95	1,00	-	1,00
<b>IsTown</b>	0,93	1,00	-	1,00
<b>isCounty</b>	0,03	-	-	1,00
<b>IsTechnology</b>	0,25	-	-	1,00
<b>CommentCount</b>	113,18	12,00	-	2.127,00
<b>PictureCount</b>	26,91	22,00	1,00	99,00
<b>VideoCount</b>	3,56	3,00	1,00	13,00
<b>MajCount</b>	9,88	7,00	-	65,00
<b>RewardsCount</b>	8,83	7,00	1,00	91,00
<b>DescriptionLength</b>	8.616,80	7.453,00	796,00	36.679,00

Source : Auteur

Annexe 4 : Matrice de corrélation de la base de données 1

Variable	Successful	NumberofCharacters	Goal	Iseurope	IsAmerique	Projectduration	Backers_count	Numerofprojects	Isprojetunique	IsTown	IsCounty	IsTechnology	CommentCount	PictureCount	VideoCount	MajCount	RewardsCount	DescriptionLength
<b>Successful</b>	1,00																	
<b>NumberofChar</b>	-0,11	1,00																
<b>Goal</b>	-0,14	0,06	1,00															
<b>Iseurope</b>	0,03	0,00	-0,06	1,00														
<b>IsAmerique</b>	0,00	0,00	0,09	-0,90	1,00													
<b>Projectduration</b>	-0,15	-0,04	0,08	-0,07	0,08	1,00												
<b>Backers_count</b>	0,15	-0,02	0,10	-0,08	0,09	0,02	1,00											
<b>Numerofpro</b>	0,10	-0,07	0,01	-0,08	0,10	-0,06	0,16	1,00										
<b>Isprojetunique</b>	-0,10	0,06	0,01	0,06	-0,09	0,09	-0,10	-0,95	1,00									
<b>IsTown</b>	0,01	0,03	0,02	0,00	0,01	0,08	0,05	0,01	0,00	1,00								
<b>IsCounty</b>	0,07	-0,06	0,02	-0,11	0,13	-0,07	-0,01	0,01	-0,03	-0,72	1,00							
<b>IsTechnology</b>	-0,05	-0,04	0,23	-0,05	0,08	0,14	0,04	-0,07	0,09	0,02	0,00	1,00						
<b>CommentCount</b>	0,17	0,02	0,09	-0,05	0,07	0,07	0,79	0,15	-0,09	0,07	-0,04	0,08	1,00					
<b>PictureCount</b>	0,17	-0,09	0,05	0,12	-0,12	0,14	0,17	0,09	-0,05	0,01	0,04	0,09	0,31	1,00				
<b>VideoCount</b>	-0,17	0,04	0,07	-0,05	0,02	0,07	0,02	0,00	0,06	0,05	-0,07	0,06	0,08	0,17	1,00			
<b>MajCount</b>	0,40	0,05	0,12	-0,03	0,07	0,11	0,32	0,13	-0,11	0,01	0,03	0,13	0,40	0,23	-0,01	1,00		
<b>RewardsCount</b>	0,08	-0,03	0,00	0,12	-0,15	-0,08	0,03	-0,03	0,03	0,03	-0,04	-0,02	0,01	0,16	0,05	0,03	1,00	
<b>Description</b>	0,15	0,05	0,15	0,02	0,00	-0,03	0,08	0,13	-0,11	0,01	0,03	0,16	0,12	0,31	0,18	0,30	0,11	1,00

Source : Auteur

Annexe 5 : Matrice de corrélation de la base de données 2

Variable	Successful	NumberofCharacters	Goal	Iseurope	IsAmerique	Projectduration	Backers_count	Numberofprojects	Isprojetunique	IsTown	IsCounty	IsTechnology	CommentCount	PictureCount	VideoCount	MajCount	RewardsCount	DescriptionLength
<b>Successful</b>	1,00																	
<b>NumberofChar</b>	-0,30	1,00																
<b>Goal</b>	-0,16	0,06	1,00															
<b>Iseurope</b>	0,09	-0,01	-0,06	1,00														
<b>IsAmerique</b>	-0,09	-0,01	0,09	-0,85	1,00													
<b>Projectduration</b>	-0,12	0,00	0,02	-0,09	0,09	1,00												
<b>Backers_count</b>	0,30	-0,19	0,14	-0,08	0,08	0,05	1,00											
<b>Numberofpro</b>	0,15	-0,01	-0,02	-0,11	0,15	-0,10	0,31	1,00										
<b>Isprojetunique</b>	-0,14	-0,01	0,05	0,11	-0,14	0,12	-0,18	-0,95	1,00									
<b>IsTown</b>	0,05	-0,01	0,03	-0,04	0,03	0,15	0,08	0,02	-0,01	1,00								
<b>IsCounty</b>	0,06	-0,11	-0,02	-0,07	0,09	-0,11	-0,05	0,05	-0,07	-0,58	1,00							
<b>IsTechnology</b>	-0,11	-0,02	0,28	0,02	0,02	0,11	0,02	-0,10	0,11	0,13	-0,07	1,00						
<b>CommentCount</b>	0,29	-0,06	0,14	0,03	-0,01	0,01	0,56	0,21	-0,12	0,07	-0,05	-0,01	1,00					
<b>PictureCount</b>	0,33	-0,12	0,00	0,08	-0,07	0,16	0,31	0,04	-0,01	0,09	0,00	-0,02	0,44	1,00				
<b>VideoCount</b>	-0,18	0,11	0,07	0,01	-0,03	0,07	0,03	0,01	0,06	0,01	-0,04	0,01	0,13	0,12	1,00			
<b>MajCount</b>	0,45	0,00	-0,04	0,02	-0,03	0,05	0,24	0,09	-0,06	0,06	-0,02	-0,07	0,43	0,44	-0,01	1,00		
<b>RewardsCount</b>	0,20	-0,05	0,04	0,06	-0,14	-0,01	-0,02	-0,13	0,13	-0,05	0,11	-0,03	0,01	0,18	0,02	0,27	1,00	
<b>Description</b>	0,20	0,05	0,07	0,11	-0,08	-0,03	0,19	0,07	-0,01	0,06	-0,07	-0,02	0,35	0,42	0,22	0,32	0,21	1,00

Source : Auteur

Annexe 6 : Matrice de corrélation de la base de données 3

Variable	Successful	NumberofCharacters	Goal	Iseurope	IsAmerique	Projectduration	Backers_count	Numerofprojects	Isprojetunique	IsTown	IsCounty	IsTechnology	CommentCount	PictureCount	VideoCount	MajCount	RewardsCount	DescriptionLength
<b>Successful</b>	1,00																	
<b>NumberofChar</b>	-0,12	1,00																
<b>Goal</b>	0,15	0,03	1,00															
<b>Iseurope</b>	0,03	0,02	-0,09	1,00														
<b>IsAmerique</b>	0,04	-0,03	0,13	-0,90	1,00													
<b>Projectduration</b>	-0,08	-0,12	0,01	-0,12	0,11	1,00												
<b>Backers_count</b>	0,49	-0,03	0,33	-0,11	0,15	-0,05	1,00											
<b>Numerofpro</b>	0,12	0,05	0,09	-0,10	0,12	-0,09	0,57	1,00										
<b>Isprojetunique</b>	-0,09	-0,07	-0,08	0,10	-0,12	0,11	-0,43	-0,94	1,00									
<b>IsTown</b>	0,10	-0,10	-0,01	-0,02	0,04	0,12	-0,03	-0,01	0,03	1,00								
<b>IsCounty</b>	0,07	0,04	0,08	-0,12	0,14	-0,07	0,16	0,06	-0,10	-0,64	1,00							
<b>IsTechnology</b>	0,15	-0,16	0,22	-0,06	0,11	0,09	0,10	-0,12	0,13	0,07	0,04	1,00						
<b>CommentCount</b>	0,40	-0,05	0,15	0,01	0,03	-0,02	0,68	0,40	-0,33	0,07	0,00	0,13	1,00					
<b>PictureCount</b>	0,31	-0,15	0,07	0,05	-0,05	0,09	0,33	0,17	-0,13	0,01	0,10	0,09	0,45	1,00				
<b>VideoCount</b>	-0,11	-0,05	-0,02	0,03	-0,02	0,02	0,04	0,20	-0,12	0,01	-0,06	-0,06	0,12	0,18	1,00			
<b>MajCount</b>	0,63	-0,06	0,19	-0,04	0,09	0,11	0,41	0,11	-0,09	0,08	0,04	0,17	0,42	0,25	-0,09	1,00		
<b>RewardsCount</b>	0,09	0,00	0,03	0,07	-0,10	-0,17	0,00	-0,11	0,12	0,04	-0,06	-0,02	-0,05	0,05	0,07	-0,05	1,00	
<b>Description</b>	0,40	-0,09	0,15	0,04	-0,02	-0,10	0,41	0,23	-0,19	0,02	0,07	0,13	0,34	0,41	0,30	0,38	0,11	1,00

Source : Auteur

Annexe 7 : Tableau représentant les taux de bonnes et mauvaises prédictions du modèle pour les trois bases de données

		Base de données 1				Base de données 2		Base de données 3	
		Modèle 1a		Modèle 1b					
		Prédit		Prédit		Prédit		Prédit	
		Échec	Réussite	Échec	Réussite	Échec	Réussite	Échec	Réussite
Actuel	Échec	72	30	65	37	93	9	96	6
	Réussite	19	384	21	382	15	87	6	85
Taux de bonnes prédictions		90,30%		88,50%		88,20%		93,80%	

Source : Auteur