

---

## **La validation de modèles financiers prédictifs de défaillance au travers d'une analyse des spin-offs belges en faillite**

**Auteur :** Ferire, Loïc

**Promoteur(s) :** Surlemont, Bernard

**Faculté :** HEC-Ecole de gestion de l'ULg

**Diplôme :** Master en sciences de gestion, à finalité spécialisée en Financial Analysis and Audit

**Année académique :** 2016-2017

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/3620>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

**LA VALIDATION DE MODÈLES FINANCIERS  
PRÉDICTIFS DE DÉFAILLANCE AU TRAVERS  
D'UNE ANALYSE DES SPIN-OFFS BELGES EN  
FAILLITE**

Mémoire présenté par Loïc FERIRE

En vue de l'obtention du diplôme de :

Promoteur :

Sciences de gestion à finalité Audit &

**Bernard SURLEMONT**

Financial analysis

Lecteur(s) :

Année académique 2016/2017

Fabrice PIRNAY

Marc FOIDART



Je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes ayant pris part d'une quelconque façon au bon déroulement de ce projet de fin d'études.

Les premiers remerciements vont bien évidemment envers M. Bernard Surlemont qui a accepté de me guider tout au long de ce travail en me conseillant sur la méthodologie à suivre.

J'exprime également une profonde gratitude envers M. Fabrice Pirnay qui a également pris de son temps pour m'accompagner lors de certaines étapes cruciales à la réalisation de cette thèse.

Enfin, je tiens à remercier M. Marc Foidart, qui a accepté d'évaluer ce travail en tant que membre du jury.



# Table des matières

<b>1</b>	<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
2.1	DEFINITION DU CONCEPT DE SPIN-OFF UNIVERSITAIRE .....	3
2.2	L'APPARITION DES SPIN-OFFS UNIVERSITAIRES.....	3
2.3	TYPLOGIE DES SPIN-OFFS PAR CRITERES DISCRIMINATOIRES .....	4
<b>3</b>	<b>ENONCE DE LA PROBLEMATIQUE .....</b>	<b>5</b>
3.1	LA CREATION D'UN ECHANTILLON-TEST PAR LE RECENSEMENT DES SPIN-OFFS BELGES .....	5
3.2	VALIDATION DES MODELES PREDICTIFS DE DEFAILLANCE ET CONSTATATION DE TENDANCES FINANCIERES NEGATIVES .....	6
<b>4</b>	<b>CHAMP D'ETUDE .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>METHODOLOGIE .....</b>	<b>9</b>
5.1	LA DEMARCHE PAS A PAS .....	9
5.1.1	LE RECENSEMENT DE TOUTES LES SPIN-OFFS UNIVERSITAIRES DEPUIS 1970 A 2017 .....	9
5.1.2	CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNEES DETAILLEE .....	10
5.1.2.1	La gestion des doublons .....	11
5.1.3	CONSTRUCTION DE MODELES FINANCIERS PREDICTIFS DE DEFAILLANCE.....	13
5.1.4	CONSTITUTION D'UNE NOUVELLE BASE DE DONNEES FINANCIERES.....	13
<b>6</b>	<b>ANALYSE DESCRIPTIVE DES RESULTATS OBTENUS.....</b>	<b>15</b>
6.1	VENTILATION SELON LA COMMUNAUTE LINGUISTIQUE .....	15
6.2	VENTILATION SELON L'EVOLUTION TEMPORELLE .....	16
6.3	VENTILATION SELON L'INSTITUTION D'ORIGINE PRINCIPALE .....	19
6.4	VENTILATION SELON LE SECTEUR D'ACTIVITES PRINCIPAL .....	21
6.5	VENTILATION SELON LA SITUATION AU 30/03/2017 .....	23
6.6	CONCLUSION DE L'ANALYSE DESCRIPTIVE DE L'ECHANTILLON.....	27
<b>7</b>	<b>THEORISATION DE MODELES PREDICTIFS DE DEFAILLANCE.....</b>	<b>29</b>
7.1	CADRE THEORIQUE.....	29
7.1.1	LE PRINCIPE DE DEFAILLANCE .....	29
7.1.2	LA PERFORMANCE AU CŒUR DE LA LUTTE CONTRE LA DEFAILLANCE .....	31
7.1.3	LA PERFORMANCE DETERMINEE PAR LES RESSOURCES DE L'ENTREPRISE .....	33
7.1.4	CONSTRUCTION DE MODELES FINANCIERS PREDICTIFS DE DEFAILLANCE.....	33
7.1.4.1	Modèle de faillites 1° : Le ratio de Beaver .....	34

7.1.4.2	Modèle de faillites 2° : La méthode d'Altman .....	35
7.1.4.3	Modèle de faillites 3° : Le méthode de Collongues .....	36
7.1.4.4	Modèle de faillite 4° : Le scoring de Conan & Holder .....	38
<b>8</b>	<b><u>ANALYSE DES RESULTATS DES MODELES FINANCIERS PREDICTIFS DE DEFAILLANCE.....</u></b>	<b>41</b>
<b>8.1</b>	<b>DETERMINATION DES POSTES COMPTABLES CLES VIA L'ANALYSE DE CHAQUE MODELE .....</b>	<b>46</b>
8.1.1	LES RESULTATS DU RATIO DE BEAVER .....	46
8.1.2	LES RESULTATS DU MODELE D'ALTMAN .....	47
8.1.2.1	Earnings before interest and taxes ou EBIT .....	47
8.1.2.2	Le fonds de roulement net .....	48
8.1.2.3	Les fonds propres par rapport aux dettes financières à long terme .....	49
8.1.3	LES RESULTATS DU MODELE DE COLLONGUES.....	50
8.1.3.1	Les frais de personnel par rapport à la valeur ajoutée .....	50
8.1.3.2	Les stocks.....	51
8.1.4	LES RESULTATS DU MODELE DE CONAN & HOLDER.....	52
8.1.4.1	Les réalisables et disponibles à court terme.....	53
8.1.4.2	Les frais financiers par rapport au chiffre d'affaires.....	54
<b>9</b>	<b><u>ELEMENTS ADDITIONNELS PORTANT SUR L'ASPECT ETHIQUE / DEVELOPPEMENT DURABLE .....</u></b>	<b>55</b>
<b>9.1</b>	<b>ETHIQUE, MORALITE ET BUSINESS ETHICS .....</b>	<b>55</b>
<b>9.2</b>	<b>L'ETHIQUE DES SPIN-OFFS UNIVERSITAIRES BELGES .....</b>	<b>56</b>
9.2.1	LA CULTURE .....	56
9.2.2	LE RESPECT DE LA LOI .....	56
9.2.3	LA GESTION MANAGERIALE.....	57
<b>9.3</b>	<b>LE DEVELOPPEMENT DURABLE .....</b>	<b>57</b>
<b>9.4</b>	<b>L'ETHIQUE / LE DEVELOPPEMENT DURABLE AU CŒUR DE CETTE THESE .....</b>	<b>58</b>
<b>10</b>	<b><u>CONCLUSION .....</u></b>	<b>59</b>
<b>11</b>	<b><u>BIBLIOGRAPHIE.....</u></b>	<b>65</b>
<b>11.1</b>	<b>OUVRAGES ET REVUES SCIENTIFIQUES UTILISES.....</b>	<b>65</b>
<b>11.2</b>	<b>SITES WEB FRÉQUENTÉS .....</b>	<b>69</b>

# 1 Sommaire

---

A la suite des différents remerciements et du présent sommaire (section 1), une introduction globale du sujet vous sera présentée en section 2. Dans cette partie, vous y trouverez une définition du concept de spin-offs universitaires, ainsi qu'une explication historique de leur apparition.

La section 3 sera consacrée à l'énoncé de la problématique poursuivie par ce mémoire et les raisons quant au choix de celle-ci. Elle se subdivisera en deux parties distinctes mais liées. Les différentes questions auxquelles nous allons tenter de répondre tout au long de cette thèse seront explicitées.

Pour répondre à cette problématique, il faut constituer un échantillon de sociétés à analyser. C'est pourquoi vous trouverez en section 4 la contextualisation du champ d'étude reprenant les différentes universités et laboratoires belges analysés.

Afin de conserver toute transparence, la section 5 sera dédiée à la description de la démarche méthodologique utilisée étape par étape, ainsi qu'à une justification quant à d'éventuels partis pris choisis en matière de doublons ou d'analyses.

C'est à la section 6 qu'une première analyse descriptive de l'échantillon complet des spin-offs surviendra. Cette classification aura lieu sur base de critères non équivoques et démographiques afin de mieux comprendre les luttes de pouvoir existant dans le domaine des spin-offs universitaires.

Pour répondre à la deuxième partie de la problématique présentée en section 3.2, et après avoir mieux compris notre environnement en section 6, la section 7 portera une attention particulière aux spin-offs ayant subi une faillite. Elle se composera donc d'une nouvelle partie théorique définissant les principes de défaillance (7.1.1) et de performance absolue (7.1.3) en se basant sur la constitution de quatre modèles financiers prédictifs de défaillance (7.1.4) qui seront testés sur notre échantillon de spin-offs défaillantes.



Les résultats des modèles permettant de les valider ou non seront présentés en section 8. Ensuite, la section 8.1 détaillera certains ratios clés contenus dans les modèles et les raisons de leur importance.

La section 9 portant sur les aspects éthiques de la recherche sera présentée afin de dresser un bilan final des résultats récoltés en section 10 sous forme de conclusion générale.

Vous trouverez également les différentes annexes utiles à la compréhension des résultats en section 11, ainsi qu'une bibliographie en section 12 reprenant les divers sites et ouvrages consultés pour appuyer les dires théoriques de ce rapport.

# 2 Introduction

---

## 2.1 Définition du concept de spin-off universitaire

---

Le concept de spin-off est apparu au milieu du XX<sup>e</sup> siècle aux États-Unis concernant la mise en application usuelle de technologies destinées initialement au secteur aéronautique. Le phénomène s'est répandu quelques années plus tard à toutes sortes d'entreprises provenant de secteurs variés pour désigner l'émancipation d'une entreprise vis-à-vis d'une société mère en utilisant les recherches effectuées au sein de cette dernière. (Rodheudt, 2012)

En anglais, selon le contexte, le terme « to spin-off » signifie modifier, changer, détourner. Une spin-off est donc une entreprise qui va détourner l'application d'une ressource créée au sein de la société mère.

## 2.2 L'apparition des spin-offs universitaires

---

C'est en 1970 que les premières spin-offs universitaires ou académiques sont apparues. Vous trouverez plusieurs définitions à l'annexe 1 (section 12.1) de ce rapport afin de mieux comprendre en quoi consiste une spin-off universitaire.

Selon l'étude de 2006 proposant l'élaboration d'un cadre conceptuel de référence aux spin-offs universitaires (Pirnay, 2006), qui se base-elle-même sur une étude de 2003 portant sur la typologie des divers types de spin-offs (Nlemvo, 2003), il est possible d'identifier quatre critères essentiels communs à toutes ces définitions :

- 1) Une entreprise fondée...
- 2) ... depuis une institution universitaire ...
- 3) ... qui utilise le fruit de recherches antérieures ...
- 4) ... à des fins commerciales alternatives.

### **Une entreprise fondée...**

La société fraîchement fondée est entièrement indépendante juridiquement de l'université dont elle provient. Elle possède donc une personnalité juridique propre et peut jouir d'une totale autonomie quant à sa structure ou ses décisions.

### **... depuis une institution universitaire ...**

Toute personne membre d'une institution universitaire, qu'elle soit étudiante ou enseignante, est susceptible de débiter une société pour son propre compte, et ce indépendamment du statut qu'elle occupe au sein de l'université. Par institution universitaire, on entend un organisme d'enseignement et de recherches financé par les pouvoirs publics.

### **... qui utilisent le fruit de recherches antérieures ...**

Depuis les années 1980 est apparu un nouveau type d'université qui met au centre de ses prérogatives la valorisation et le transfert de ses recherches envers des entreprises privées. Depuis lors, il semble que tous les acteurs (universités, pouvoirs publics, secteur privé) semblent bénéficier de ce nouveau système. (Rogers, 1986)

### **... à des fins commerciales alternatives.**

En tant qu'entreprises indépendantes ayant la personnalité juridique, la spin-off universitaire se doit de poursuivre des objectifs fondés sur la rentabilité économique de ses activités, excluant donc les associations scientifiques auxquelles prennent part les universités.

## ***2.3 Typologie des spin-offs par critères discriminatoires***

---

La définition proposée englobe toute une série de sociétés très hétérogènes en ceci qu'elles peuvent être fondées par n'importe quel membre d'une institution universitaire au sens large, et ce pour but d'être rentables dans un nombre infini de secteurs d'activités. Les frontières des différentes définitions sont par conséquent légèrement floues.

Une spin-off peut donc être lancée par des étudiants et/ou des chercheurs. Le cœur de l'activité sera un produit ou un service qui requerra le transfert d'une technologie d'ordre tacite ou codifiée. En fonction de ces deux critères, la spin-off n'aura pas les mêmes besoins en capitaux ou les mêmes objectifs. Ainsi, une spin-off fondée par des chercheurs reconnus transférant une technologie codifiée aura une forte possibilité de croissance, un attrait important envers l'internationalisation, et un besoin accru de capitaux de départ. À l'inverse, une spin-off gérée par des étudiants proposant un transfert de technologie tacite sera active sur un marché de niche avec un faible potentiel de croissance. (Nlemvo, 2003)

# 3 Enoncé de la problématique

---

La faillite d'une société lambda est un événement dramatique qui a tendance à s'avérer de plus en plus récurrent. En 2013, la Belgique a enregistré un nombre record de faillites, soit 11.740 entreprises et une augmentation de 11% par rapport à l'année précédente<sup>1</sup>. Ce phénomène est tellement présent que les curateurs sont même débordés.

En 2016, la Belgique a enregistré 9.170 faillites, ce qui est, certes, moins qu'en 2013 mais néanmoins toujours très élevé. Cette thèse aura pour objectif principal de lutter contre ce nombre important de faillites. Ce mémoire se subdivisera donc en deux étapes décrites ci-après.

## *3.1 La création d'un échantillon-test par le recensement des spin-offs belges*

---

Ainsi, cette thèse tente de lutter contre ce phénomène de faillites et pour ce faire, elle doit disposer d'un échantillon-test : les spin-offs universitaires belges. Une liste exhaustive des spin-offs universitaires créées en Belgique a donc été dressée au moyen d'une méthodologie rigoureuse (section 4) afin de pouvoir les classer selon des critères discriminatoires clairs et non équivoques.

Les spin-offs belges ont été choisies car elles représentent bien le tissu économique belge actuel. En effet, le marché des spin-offs universitaires se compose à plus de 70% de PME ou TPE où la plupart des fondateurs n'ont aucune connaissance en management d'entreprises. (Rodheudt, 2012) Elles représentent alors parfaitement le public ciblé par cette thèse, avec une taille suffisamment large que pour pouvoir tirer des conclusions macroéconomiques.

---

<sup>1</sup> <http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/entreprises/faillites/ans/>, consulté le 05/04/2017

Cette première partie nous permettra de savoir combien de spin-offs universitaires existent en Belgique et de comprendre s'il existe des différences entre les universités fondatrices, ou entre les communautés de Belgique (francophone ou flamande). Nous allons tenter de déterminer en quoi consistent ces différences et comment elles se traduisent dans la réalité. Enfin, cette première partie aura pour objectif de déterminer le taux de faillite des spin-offs belges afin de le diminuer.

### *3.2 Validation des modèles prédictifs de défaillance et constatation de tendances financières négatives*

---

La deuxième partie se concentrera exclusivement sur les spin-offs décelées comme défaillantes afin de permettre de valider ou non des modèles financiers prédictifs de défaillance.

Cette partie poursuit deux objectifs distincts mais liés :

1° Constater si les modèles prédictifs de défaillance existants sont toujours viables malgré une conjoncture économique différente depuis leur création.

2° Déceler des tendances financières au sein des spin-offs en faillite, pour ensuite constater qu'une société encore active est en train de suivre la mauvaise direction, et a fortiori l'en avertir.

L'objectif ultime à long terme de cette thèse est d'aider tout gestionnaire de PME ou TPE, spécialiste dans son domaine spécifique, mais n'ayant que de vagues notions de management, à comprendre les éléments clés d'un bilan ou d'un compte d'un résultat qui permettent de déterminer si la structure financière de sa société est saine ou non.

# 4 Champ d'étude

---

En Belgique, le tissu universitaire public se compose de 16 institutions académiques supérieures dont 10 sont francophones et 6 sont flamandes.

## **Liste des institutions francophones**

- 1) L'Université de Liège (ULG)
- 2) La Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux (FUSAGx)
- 3) L'Université de Bruxelles (ULB)
- 4) L'Université catholique de Louvain (UCL)
- 5) La Faculté universitaire Notre Dame de la Paix à Namur (FUNDP)
- 6) La Faculté polytechnique de Mons (FPMs)
- 7) La Faculté universitaire catholique de Mons (FUCaM)
- 8) La Faculté universitaire luxembourgeoise (FUL)
- 9) L'Université de Mons Hainaut (UMH)
- 10) La Faculté universitaire Saint-Louis à Bruxelles (FUSL)

## **Liste des institutions flamandes**

- 1) Katholieke universiteit Leuven (KUL)
- 2) Universiteit Gent (UG)
- 3) Universiteit Antwerpen (UA)<sup>2</sup>
- 4) Vrije universiteit Brussel (VUB)
- 5) Limburgs universiteit centrum (LUC)
- 6) Katholieke universiteit Brussel (KUB)

---

<sup>2</sup> Groupement des 3 institutions universitaires d'Anvers : Universitair Centrum Antwerpen (RUCA), Universitair Centrum Antwerpen (UFSIA) et Universitaire Instelling Antwerpen (UIA).

En outre, cette étude recense les spin-offs originaires de deux centres de recherches publics flamands :

- 1) L'Interuniversitair Micro-Electronica Centrum (IMEC)<sup>3</sup> qui est un centre de recherches public, basé à Leuven, spécialisé dans les nanotechnologies et les technologies digitales depuis sa création en 1984. Il est maintenant leader mondial dans son domaine et emploie plus de 3.500 chercheurs au sein de plusieurs établissements répartis dans le monde entier (Chine, Japon, USA, Pays-Bas).

En 2015, l'entreprise a enregistré un budget de 200 millions d'euros financés à 33,5% par des subsides, 35% par les fonds propres de l'ASBL, et 31.5% par le bénéfice de l'exercice.

- 2) Le Vlaamse instituut voor biotechnologie (VIB)<sup>4</sup> qui est une institution publique, basée à Gand, qui regroupe tous les centres de recherches actifs dans les biotechnologies. Le VIB a été créé en 1995 et est actif dans plus de 60 pays où collaborent quelque 1470 scientifiques spécialisés en sciences pharmacologiques et agricoles.

En 2016, l'entreprise avait un budget de 101 millions d'euros financés à 30% par des subsides et 70% par des fonds propres.

Pour les besoins de cette étude, ces deux centres de recherches seront considérés comme des institutions universitaires, étant donné que quelque 78 spin-offs ont été créées par ces centres en collaboration avec les universités et facultés précédemment listées. Il convient donc, afin de ne pas biaiser les résultats, de les prendre en compte lors des analyses réalisées dans le cadre de cette étude.

---

<sup>3</sup> [www.imec.be](http://www.imec.be), consulté le 12/03/2017

<sup>4</sup> [www.vib.be](http://www.vib.be), consulté le 12/03/2017

# 5 Méthodologie

---

Afin de répondre efficacement à la problématique énoncée à la section 3 (énoncé de la problématique), il était essentiel de constituer une base de données recensant une liste exhaustive des spin-offs créées par les institutions listées en section 4 (champ d'étude).

## 5.1 *La démarche pas à pas*

---

Les sections suivantes vont expliciter la méthode utilisée pour le bien de cette thèse.

### 5.1.1 Le recensement de toutes les spin-offs universitaires depuis 1970 à 2017

---

La première étape était donc de lister l'ensemble des spin-offs provenant des diverses institutions présentées en section 4. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur la liste réalisée dans le cadre de la thèse de 2012 portant sur un thème similaire (Rodheudt, 2012). Il restait donc deux tâches principales à accomplir :

- 1) Recenser de manière proactive les spin-offs concernant la période à mettre à jour (2012 – 2017). Pour ce faire, chaque institution a été contactée par voie téléphonique, par email ou via son site web afin de récolter les informations nécessaires à la création de la base de données ;
- 2) Analyser les spin-offs antérieurement recensées (1970 – 2011) afin d'identifier d'éventuelles modifications statutaires entre les résultats obtenus en 2012 et l'année de réalisation de ce mémoire (2017).

À la suite de ces deux étapes, un total de 612 spin-offs a été atteint pour constituer l'échantillon servant de base aux analyses descriptives présentées en section 6 de ce mémoire. Cet échantillon, sans prétention absolue d'exhaustivité, tend néanmoins vers un listing complet de la population totale des spin-offs universitaires belges depuis leur création.



## 5.1.2 Construction d'une base de données détaillée

---

Pour la réalisation de ces étapes, l'outil de recherche de la Banque Carrefour des Entreprises<sup>5</sup> (BCE) a été utilisé afin de constituer une base de données avec des éléments concrets permettant de classifier chaque spin-off selon différents critères non équivoques. Les éléments repris sont :

- l'année de création de la spin-off ;
- le nom de la société ;
- la communauté flamande (FL dans les annexes) ou la Fédération Wallonie-Bruxelles (W dans les annexes) ;<sup>6</sup>
- la (les) université(s) à l'origine du projet (voir sous-section 5.1.2.1 : la gestion des doublons pour une explication concrète du phénomène de la création interuniversitaire d'entreprises) ;
- le secteur d'activités de la spin-off selon les critères NACE-BEL ;<sup>7</sup>
- le numéro de TVA ;
- la date exacte de création ;
- le statut de la société au 30/03/2017<sup>8</sup> (active, rachetée par un tiers, cessation) ;
- d'éventuelles remarques utiles ;
- la forme juridique de la spin-off ;
- l'adresse web.

Vous trouverez cette base de données à l'annexe 2 de ce rapport (section 12.2)

Une analyse descriptive des différents éléments probants vous sera proposée à la section 6 de ce mémoire afin de vous donner une image comparative et claire du champ d'étude au moyen de calculs et de graphiques explicites.

---

<sup>5</sup> <http://kbopub.economie.fgov.be/kbopub/zoeknummerform.html>

<sup>6</sup> Dans un souci de faciliter, les spin-offs bruxelloises francophones ont été considérées comme W dans les annexes, et les spin-offs bruxelloises néerlandophones ont été considérées comme FL dans les annexes.

<sup>7</sup> Voir section 6.4 (par secteur d'activités) pour de plus amples informations

<sup>8</sup> Voir section 6.5 (par situation au 30/03/2017) pour de plus amples informations

### 5.1.2.1 La gestion des doublons

Lors de la réalisation méthodologique de la récupération de données, un phénomène est rapidement apparu : les doublons. Est considérée comme doublon une spin-off où 2 voire 3 universités sont à la base de sa création. Un total de 61 spin-offs sont concernées et ont été traitées de la même manière que pour l'étude de 2012 (Rodheudt, 2012), à savoir comme suit :

#### **Institutions francophones x Institutions francophones = 8 SO**

- |                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| ❖ FMPS x UCL (2)   | (Polymedis, 2003 ; Acic, 2003)       |
| ❖ FPMS x ULB (1)   | (Madagascar Holothuries, 2008)       |
| ❖ ULG x FUSAGx (2) | (Sixlegs, 2015 ; Biotreatment, 2001) |
| ❖ FUNDP x ULG (1)  | (Nanocyl, 2002)                      |
| ❖ UCL x ULG (1)    | (Spatiodata, 2015)                   |
| ❖ UCL x ULB (1)    | (Domobios, 2013)                     |

#### **Institutions flamandes x Institutions francophones = 4 SO**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| ❖ KUL x UCL (1) | (Isw Limits, 1998)                                |
| ❖ KUL x ULG (1) | (Aratana Therapeutics devenu Okapi Science, 2007) |
| ❖ VUB x ULB (1) | (Brucells, 2001 ; InSilico Genomics, 2012)        |

#### **Institutions flamandes x Institutions flamandes (x Institutions flamandes) = 49 SO**

- |                  |   |
|------------------|---|
| ❖ KUL x IMEC (4) | (Easics, 1992; AnSem, 1998 ; QMedit, 2000 ;<br>VersaSense, 2016)  |
| ❖ KUL x LUC (1)  | (Opikanoba, 1998)   |
| ❖ KUL x UG (3)   | (Arcarios, 2010 ; Dynavic, 2010 ; Tigenix, 2000)  |
| ❖ KUL x VIB (1)  | (GlobalYeast, 2015)   |
| ❖ LUC x IMEC (3) | (Destin, 1993 ; Tinkertouch, 2010 ; Camargus<br>International, 2011)                                    |
| ❖ UA x IMEC (3)  | (Oligosense, 2001 ; Meshbone, 2009 ; Viloc, 2010)   |
| ❖ UA x KUL (2)   | (ADXneurosciences, 2011 ; Icometrix, 2011)  |
| ❖ UA x VIB (1)   | (Multiplicom, 2010)   |
| ❖ UG x IMEC (14) | (Alphabet NV, 1992 ; Comsof, 1998 ; Excentis, 2000 ;<br>Gemidis, 2004 ; Trinean, 2006 ; Caliopa, 2010 ; |

	SDNsquare, 2010 ; Snaptonic, 2013 ; Graphine, 2013 ; Molecubes, 2015 ; Eyeco Pass, 2015 ; Indigo Diabetes, 2016 ; Qrama, 2016 ; Epilog, 2016)
❖ UG x UA (3)	(FluidDa, 2005 ; Drobots.com, 2006 ; Elmedix, 2015)
❖ UG x VIB (5)	(Devgen, 1997 ; Crop design, 1998 ; Mycartis, 2004 ; Intrexon Actobiotics, 2006 ; Q-Biologicals, 2011)
❖ UG x VUB (1)	(SpartaNova, 2010)
❖ VUB x IMEC (2)	(Exia, 2013 ; Biosensource, 2015)
❖ VUB x VIB (3)	(Ablynx, 2001 ; AgroSavfe, 2013 ; Confo Therapeutics, 2015)
❖ UG x UA x IMEC (2)	(Vodtec, 2006 ; Siruna, 2008)
❖ UG x VUB x IMEC (1)	(Luceda, 2014)

Il est important de préciser que le choix de l'université 1 par rapport à l'université 2 et 3 ne signifie en rien une quelconque supériorité d'une institution par rapport à une autre. L'université « principale » a été sélectionnée en fonction de son implication au sein de sa spin-off et de l'origine institutionnelle des fondateurs, comme référencé sur le site internet de la spin-off.

Ainsi, chaque doublon a été analysé cas par cas afin de l'attribuer à la bonne institution en premier lieu. Si aucune université ne se démarquait, alors c'est le hasard qui a tranché, mais cela dans une minorité des cas. Cela ne biaise donc pas l'étude.

Enfin, en suivant la même logique, notez que dans les cas particuliers d'IMEC et du VIB, qui sont des centres de recherches, les spin-offs ont été automatiquement attribuées à l'université liée lorsqu'il y en a une. IMEC et VIB étant des institutions d'origine flamande, il est tout naturel de constater que ce phénomène de doublons affecte prioritairement la partie flamande des spin-offs.

Dans le cadre de l'étude, IMEC perd donc 29 spin-offs et VIB en perd 10. Ce phénomène et ses impacts seront évidemment pris en compte lorsque cela s'en avèrera nécessaire.

### 5.1.3 Construction de modèles financiers prédictifs de défaillance

---

Afin de répondre à la problématique posée en section 3.2, il était essentiel de construire des modèles prédictifs de défaillance afin de les comparer aux spin-offs sélectionnées à l'étape précédente. Cela va donc permettre de déterminer si les spin-offs se structurent financièrement de la même façon que les autres entreprises.

Pour mener à bien cette étape, ce mémoire s'appuie donc sur quatre modèles bien distincts théorisés par divers chercheurs en analyse financière et validés par leurs pairs:

- 1) Le ratio de Beaver (section 7.1.4.1) (Beaver, 1966)
- 2) Le ratio d'Altman (section 7.1.4.2) (Altman, 1968)
- 3) Le ratio de Collongues (section 7.1.4.3) (Collongues, 1977)
- 4) Le scoring de Conan & Holder (section 7.1.4.3) (Conan & Holder, 1979)

### 5.1.4 Constitution d'une nouvelle base de données financières

---

Ainsi, pour valider les modèles prédictifs de défaillance sélectionnés à l'étape précédente, il convenait de constituer une base de données indépendante où les éléments suivants furent repris via la centrale de données « Belfirst » :

Cash-Flow net	Etablissements de crédit	Capitaux permanents
Dettes à long terme	Autres emprunts	Créances commerciales
Dettes à court terme	Dettes LT échéant dans l'année	Autres créances
EBIT	Dettes de financement	Réalisables
Fonds de roulement net	Chiffre d'affaires	Valeurs disponibles
Total du bilan	Frais de personnel	Charges financières
Réserves	Valeur ajoutée	
Capitaux propres	Stocks	

Parmi les 612 spin-offs recensées à la section 5.1.1, 27 sont absentes de la liste car il n'existe aucune trace d'elles sur Belfirst ou au moniteur belge. La liste obtenue compare donc les différents éléments du bilan de 585 spin-offs dont 102 en faillite, et ce sur un horizon de trois ans par rapport à la dernière année disponible.

Malheureusement, la majorité des éléments demandés se sont avérés confidentiels et Belfirst n'a pu nous les communiquer. Dès lors, chacune des 102 spin-offs en faillite de la liste a été contactée individuellement dans l'espoir d'obtenir les bilans complets des 3 dernières années d'activité. Fort heureusement, 33 gestionnaires de spin-offs en faillite ont accepté de nous communiquer ces informations sous réserve de confidentialité. Les annexes 12.3, 12.4 et 12.5 montrent respectivement les résultats obtenus tels qu'envoyés de la part de Belfirst pour les années N, N-1 et N-2. Les données confidentielles ne seront bien évidemment pas communiquées dans ce mémoire, et porteront la mention n.d.

Cette nouvelle base de données, composée de 33 spin-offs en faillite, représentera notre échantillon final sur lequel les modèles prédictifs de défaillance théorisés à l'étape précédente seront testés. Les objectifs sont doubles : d'une part, elle va permettre de confirmer ou d'infirmer la validité de ces modèles en analysant les résultats financiers enregistrés par les entreprises en faillite. D'autre part, elle permettra d'identifier les postes du bilan les plus sensibles afin d'offrir des outils de gestion simples et compréhensibles pour tous.

L'analyse détaillée des résultats obtenus vous est proposée en section 8 de cette étude.

# 6 Analyse descriptive des résultats obtenus

---

Avant de plonger dans l'analyse de la problématique étudiée dans le présent rapport : l'analyse des spin-offs universitaires en faillite sur base de modèles prédictifs de défaillance, Il convient, afin de planter le décor et de mieux appréhender le champ d'étude complet, d'analyser les spin-offs recensées dans leur entièreté.

Pour ce faire, la liste a donc été ventilée selon des critères linguistiques (6.1), temporels (6.2), institutionnels (6.3), sectoriels (6.4) et situationnels (6.5).

## 6.1 Ventilation selon la communauté linguistique

---

Sans prendre en compte les doublons, 612 spin-offs ont été recensées pour cette étude. Hors de ce total, 340 sont d'origine néerlandophone (55,55%) et 272 sont d'origine francophone (44,44%). Précisons que l'origine a été déterminée en fonction des universités à la base de la spin-off, et non en fonction de l'origine des fondateurs.

Pour mieux comprendre cette donnée, il convient de la mettre en perspective avec le nombre d'habitants de chaque communauté<sup>9</sup> au 01/01/2017 afin d'en déterminer le nombre de spin-offs créées par habitant :

	Spin-offs créées	Nombre d'habitats	Nombre de spin-offs par millier
<b>Communauté flamande</b>	340	6.746.603	0,05040
<b>Communauté francophone</b>	272	4.556.925	0,05969

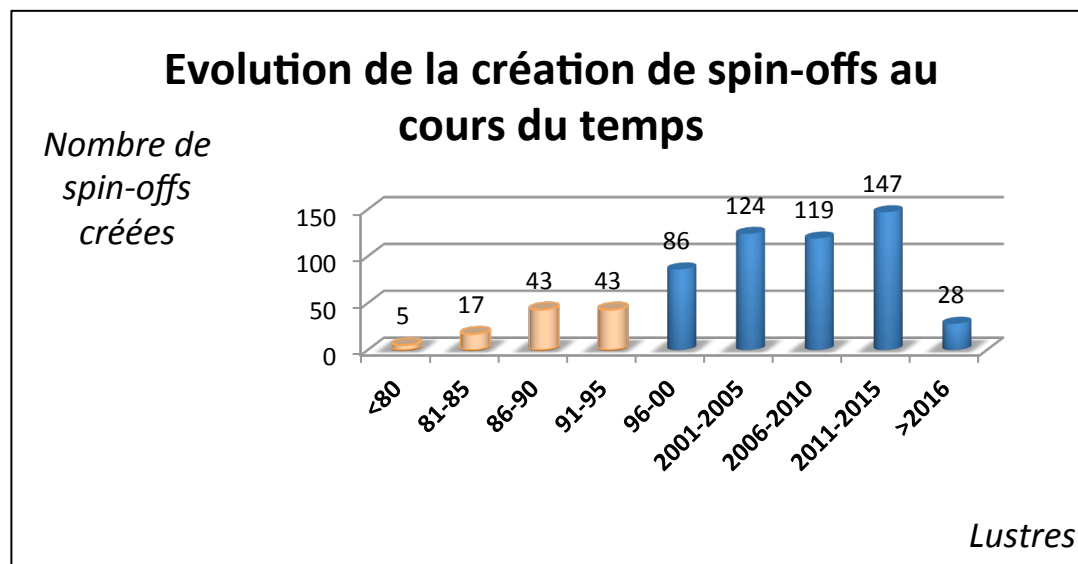
---

<sup>9</sup> <http://www.ibz.rn.fgov.be/>. Nous avons considéré que la région de Bruxelles-Capitale était composée à 80% de francophones et 20% de néerlandophones, ce qui donne un résultat approximatif sans biais.

Proportionnellement, il y a 0,00929 fois plus de spin-offs créées en communauté francophone qu'en communauté flamande. Cette différence est bien évidemment infime. Entre l'étude de 2006 de M. Pirnay et celle de 2012 de M. Rodheudt, ce ratio avait dangereusement chuté de 1,5 à 0,005 à tel point que la question avait été posée concernant un éventuel essoufflement de la création de spin-offs francophones.

On constate qu'avec un résultat de 0,00929 par rapport au 0,005 en 2012, la tendance négative s'est stabilisée, ce qui est rassurant pour le tissu économique de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Il faut maintenant trouver des moyens pour relancer la création de spin-offs francophones afin de combler le retard accumulé lors des dernières années.

## 6.2 Ventilation selon l'évolution temporelle



En subdivisant la période analysée en lustres, on voit qu'il y a deux périodes bien distinctes quant à la façon d'aborder la création de spin-offs. (Rodheudt, 2012)

### **La phase d'émergence (en orange)**

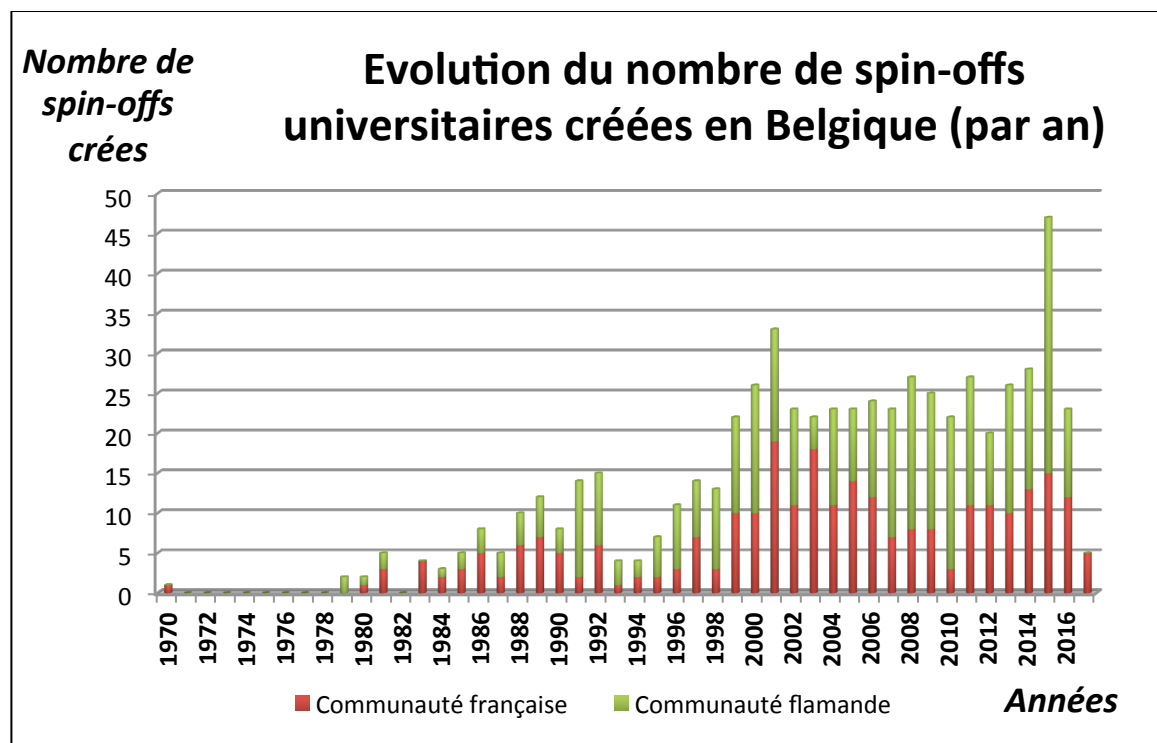
Cette phase va courir jusqu'au milieu des années 1990. À cette époque, la création de spin-offs universitaires était davantage individuelle et indépendante de l'institution universitaire. La démarche provenait des fondateurs eux-mêmes avec un soutien de l'université extrêmement faible, voire inexistant. Le contexte culturel était à l'époque également moins propice à la création entrepreneuriale.

### La phase de compétition interuniversitaire (en bleu)

A partir de la fin des années 1990, l'université est entrée dans une nouvelle forme de dynamique. Elle positionne le transfert de connaissances vers le secteur privé au cœur de ses prérogatives. La création grandissante de spin-offs universitaires hautement technologiques est la conséquence directe de cette rivalité interuniversitaire croissante. (Rogers, 1986)

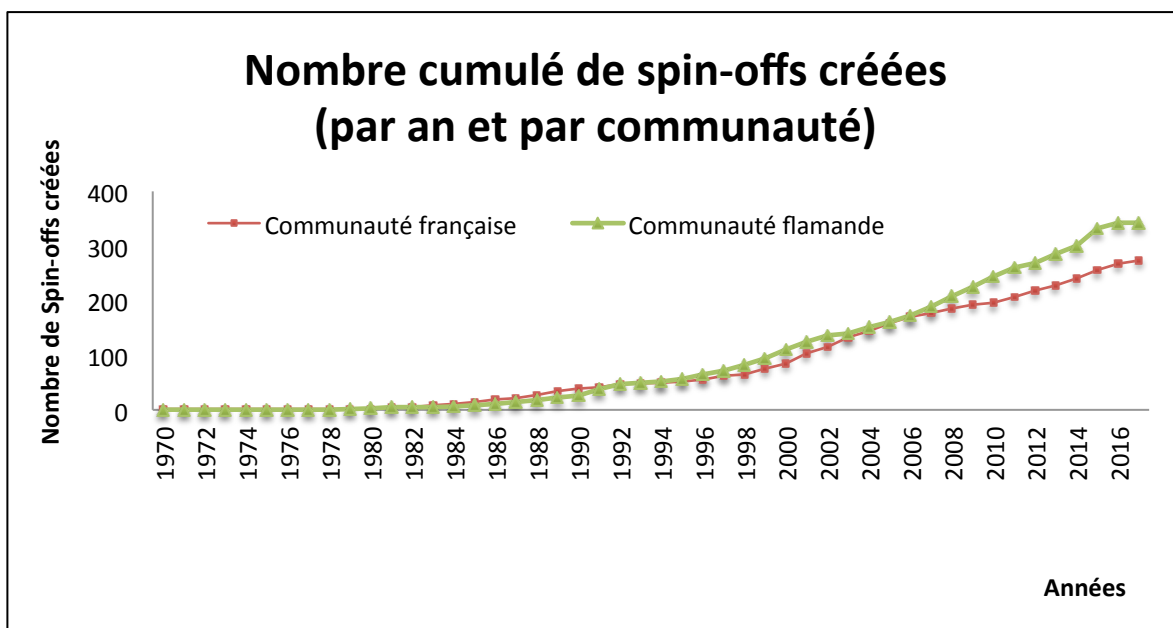
La création de spin-offs universitaires sera soutenue par un contexte favorable où des politiques de financement verront le jour afin d'aider les jeunes entrepreneurs à lancer leur activité.

Malgré cette phase compétitive interuniversitaire, on constate également que le lustre de 2006 à 2010 a été moins prolifique que le précédent. Cela confirme bien l'essoufflement de la création d'entreprises vraisemblablement dû à la crise économique mondiale de 2008.



Ce graphique démontre qu'il y a bel et bien un essoufflement de la création de spin-offs en communauté française par rapport à la communauté néerlandophone. Le nombre de spin-offs créées en communauté française atteint d'ailleurs son pic de 19 en 2001, tandis que le pic flamand est de 32 en 2015.





Les courbes de tendance sont restées sensiblement les mêmes jusqu'en 2006. A partir de cette date, la communauté francophone a subi un ralentissement de son rendement en termes de création de spin-offs. Durant la période allant de 2007 à aujourd'hui, 103 spin-offs francophones ont été créés tandis que 170 le furent en communauté flamande, soit 65% de plus.

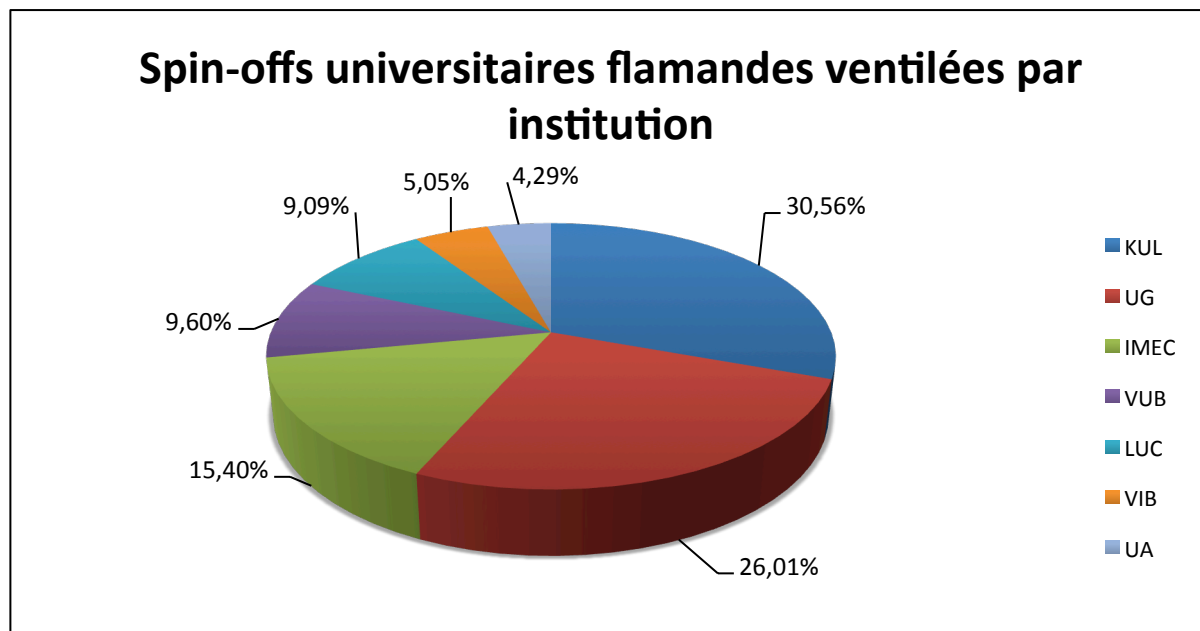
L'objet du mémoire de M. Rodheudt en 2012 était de comprendre les politiques de financement de chaque communauté afin d'expliquer cette disparité flagrante remarquée depuis 2007. Il a constaté qu'en communauté flamande, les spin-offs étaient davantage subsidiées qu'en communauté française par les investisseurs publics et les universités liées.

De plus, les fonds investis en communauté flamande le sont majoritairement dans les premiers mois suite à la création de la société. Cette période est vraisemblablement la plus déterminante pour qu'une start-up puisse se développer.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Vous trouverez le résultat des analyses comparatives de M. Rodheudt en annexe 12.6 – Comparatif des stratégies de financement par communauté

## 6.3 Ventilation selon l'institution d'origine principale

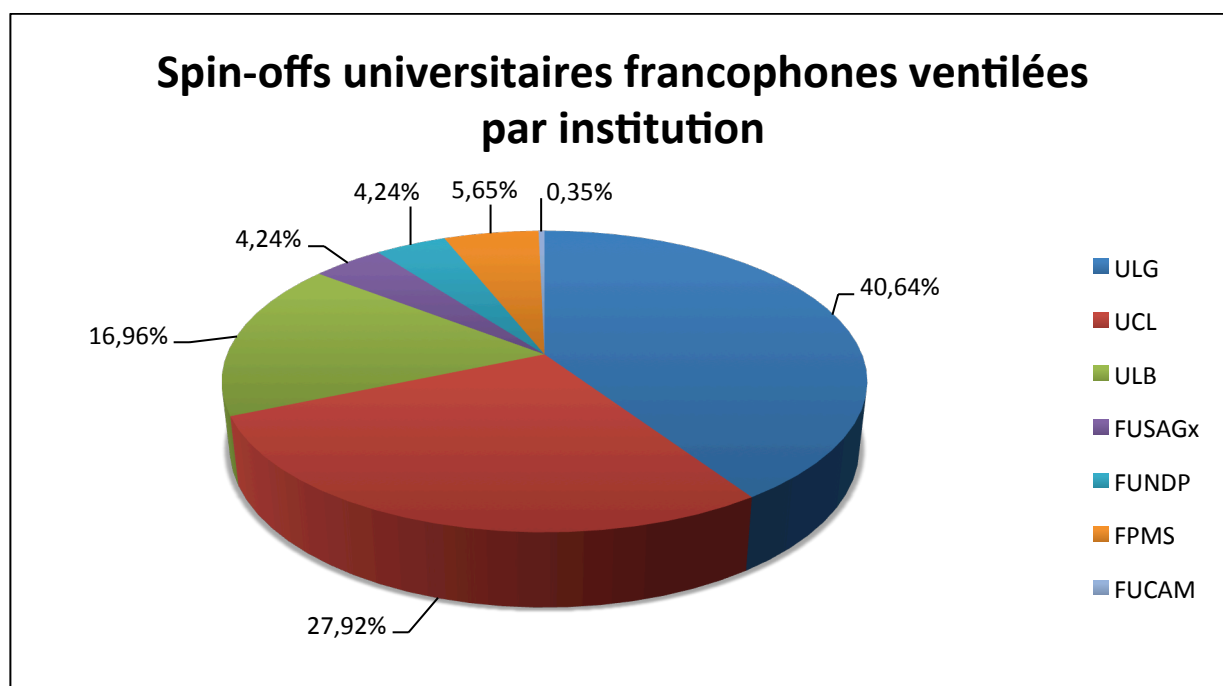
### La communauté flamande



Communauté flamande	TOTAL	Périodes de création							
		<80	81-85	86-90	91-95	96-00	01-05	06-10	11-17
<b>flamande</b>	<b>394</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>98</b>	<b>118</b>
<b>KUL</b>	<b>121</b>	2	3	5	18	23	21	27	22
<b>UG</b>	<b>102</b>	0	2	5	5	15	8	26	41
<b>IMEC</b>	<b>61</b>	0	0	4	4	14	8	15	16
<b>VUB</b>	<b>38</b>	0	0	3	3	4	7	6	15
<b>UA</b>	<b>35</b>	1	0	0	0	0	8	15	11
<b>LUC</b>	<b>20</b>	0	0	1	4	3	1	5	6
<b>VIB</b>	<b>17</b>	0	0	0	0	2	4	4	7

La communauté flamande ne connaît pas de baisse de régime au fil des périodes avec une KUL qui a toujours été l'université la plus proactive dans la création de spin-offs jusqu'en 2010. Il est à noter que l'UG s'inscrit depuis quelques années dans une dynamique impressionnante. L'institution de Gand est en effet à l'origine de pas moins de 41 spin-offs depuis 2011, ce qui est sans conteste un record. Si la tendance se vérifie dans les années futures, l'UG ne tardera pas à être l'université la plus influente en communauté flamande.

## Communauté française



Communauté française	Périodes de création								
	TOTAL	<80	81-85	86-90	91-95	96-00	01-05	06-10	11-17
<b>Communauté française</b>	<b>282</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>77</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
<b>ULG</b>	<b>115</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>30</b>
<b>UCL</b>	<b>78</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>25</b>
<b>ULB</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
<b>FPMS</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>FUNDP</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>FUSAGx</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>FUCaM</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Il semble évident que la période allant de 2006 à 2010 a été mauvaise pour les spin-offs francophones. Fort heureusement, une reprise a eu lieu depuis lors avec un total qui a doublé en passant de 40 à 80 spin-offs créées de 2011 à 2017. L'ULG est clairement le fer de lance en la matière avec une implication à la base de 115 spin-offs depuis la naissance du phénomène.

## 6.4 Ventilation selon le secteur d'activités principal

Les différentes spin-offs ont été classifiées selon leur principal secteur d'activités. La classification suit le modèle NACE-BEL utilisé sur le site de la Banque Carrefour des Entreprises, et fonctionne comme suit :

1. Secteur 1 – Pisciculture, aquaculture, agriculture, horticulture, agroalimentaire (4,4%)
2. Secteur 2 – Industrie pharmaceutique et médicale, biotechnologies (18,9%)
3. Secteur 3 – Industrie chimique (1,6%)
4. Secteur 4 – Environnement (5,7%)
5. Secteur 5 – Fabrication de machines et équipements, instrumentation (9,8%)
6. Secteur 6 – Technologies de l'information et de la communication (25,8%)
7. Secteur 7 – Conseils aux entreprises et ingénierie (28,5%)
8. Secteur 8 – Autres (5%)

Les secteurs 7, 6 et 2 représentent les principaux domaines d'activités des spin-offs universitaires belges et représentent 73,3% du total. Cette répartition sera considérée comme point de référence. Dans l'ensemble, on constate que, malgré quelques légères disparités peu significatives, les institutions au Nord et au Sud du pays attribuent la même importance aux différents secteurs.

### Communauté flamande

Communauté flamande	KUL	UG	IMEC	VUB	LUC	VIB	UA	Total
<b>S1 : Agronomie</b>	3	6	0	1	0	1	0	<b>11</b>
<b>S2 : Biotechno</b>	21	19	1	6	4	2	5	<b>58</b>
<b>S3 : Chimie</b>	2	2	0	2	0	0	1	<b>7</b>
<b>S4 : Env.</b>	2	9	2	2	0	0	3	<b>18</b>
<b>S5 : Equipements</b>	10	3	11	3	1	0	2	<b>30</b>
<b>S6 : ICT</b>	35	22	13	7	9	1	4	<b>91</b>
<b>S7 : Ingénierie</b>	35	37	3	13	4	0	12	<b>104</b>
<b>S8 : Autres</b>	10	1	2	0	1	3	4	<b>21</b>
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>99</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>340</b>

L'UG est l'université la plus active en agronomie et en ingénierie tandis que la KUL est de loin la plus active en ICT et biotechnologies. Le centre de recherches IMEC est spécialisé en instrumentations et ICT, et la VUB en ingénierie.

## Communauté française

Communauté française	ULG	UCL	ULB	FUSAGx	FUNDP	FPMS	FUCAM	Total
<b>S1 : Agronomie</b>	4	1	1	8	1	1	0	<b>16</b>
<b>S2 : Biotechno</b>	30	9	14	1	2	2	0	<b>58</b>
<b>S3 : Chimie</b>	1	2	0	0	0	0	0	<b>3</b>
<b>S4 : Env.</b>	11	5	0	1	0	0	0	<b>17</b>
<b>S5 : Equipements</b>	14	8	6	0	2	0	0	<b>30</b>
<b>S6 : ICT</b>	20	27	9	0	4	6	1	<b>67</b>
<b>S7 : Ingénierie</b>	25	23	15	1	2	5	0	<b>71</b>
<b>S8 : Autres</b>	6	1	1	0	1	1	0	<b>10</b>
<b>Total</b>	111	76	46	11	12	15	1	<b>272</b>

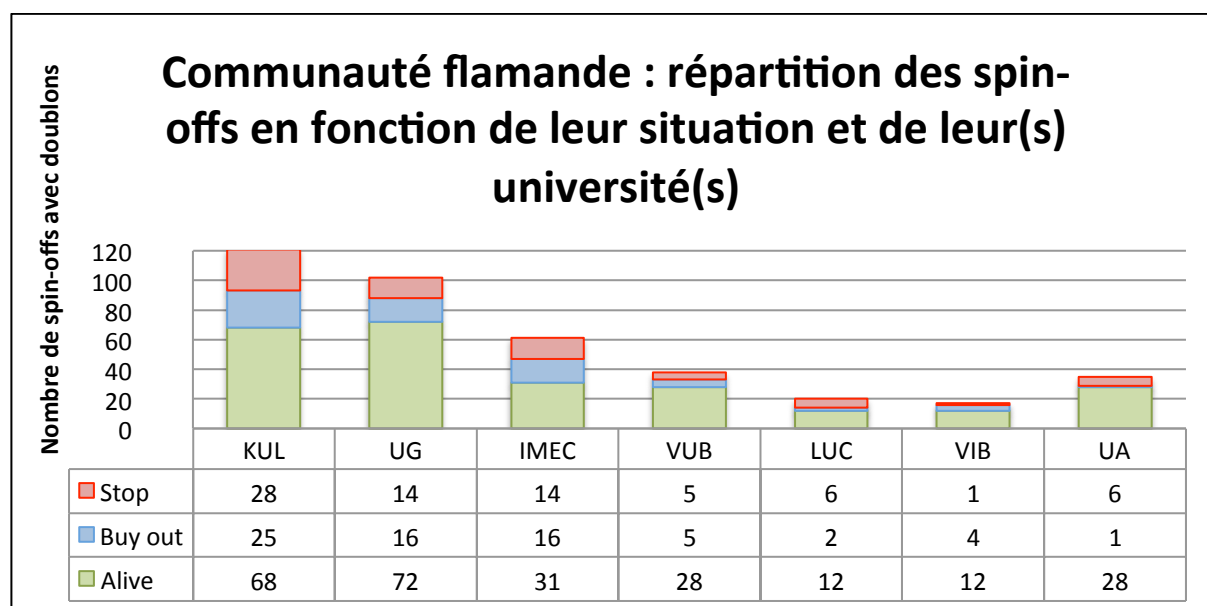
L'agronomie est la spécialisation de la FUSAGx. L'ULG et l'ULB se partagent quasiment l'ensemble du secteur biotechnologique francophone. L'UCL est, quant à elle, l'université la plus active du secteur de la communication, tandis que l'ULG domine le secteur de l'ingénierie suivi de près par l'UCL et l'ULB.

## 6.5 Ventilation selon la situation au 30/03/2017

Cette classification permet de savoir quelle est la proportion de spin-offs toujours en activité (alive) par rapport aux faillites (stop). Les entreprises ayant fusionné avec une autre société (buy out) ont également été prises en compte.

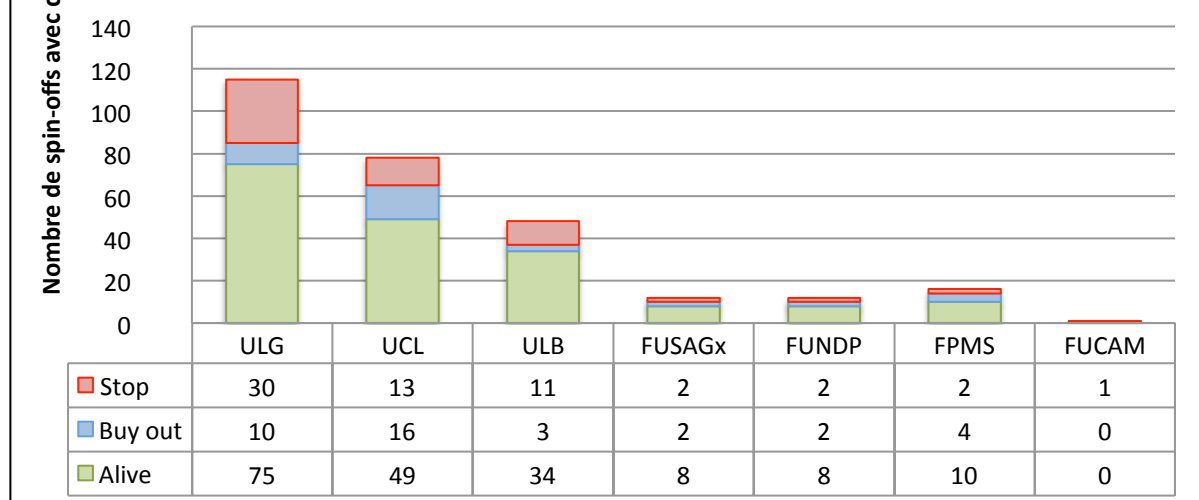
On constate que, sur l'ensemble de l'étude, 65% des spin-offs sont encore en activité, 15% ont fusionné ou ont été rachetées, et 20% sont tombées en faillite. Ces spin-offs en défaillance vont être utilisées afin de tester les modèles prédictifs de défaillance théoriques présentés en section 7.1.4 de ce mémoire. La communauté flamande est la plus performante avec seulement 18% de faillites contre 22% en communauté française.

Il convient de subdiviser ces chiffres par université (avec doublons) :



L'UG est l'université la plus performante en termes de création d'entreprises toujours actives. Malgré le fait que la KUL soit l'université la plus prolifique, 23% de ses spin-offs ont fait faillite. La VUB ainsi que l'UA enregistrent toutes les deux un taux de faillite remarquable en-dessous des 20%, tandis que la LUC atteint le taux de faillite record de 30% !

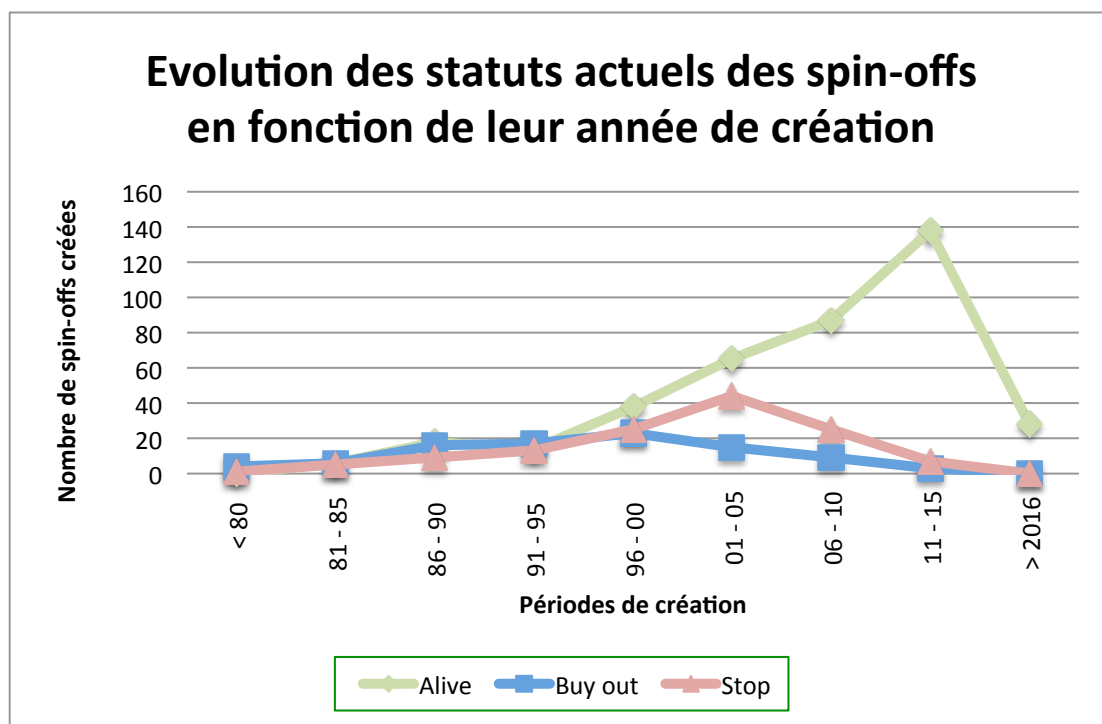
## Communauté française: répartition des spin-offs en fonction de leur situation et de leur(s) université(s)



L'ULG enregistre un taux de faillite conséquent de 26%, même si elle demeure l'université à la base du plus grand nombre de spin-offs encore actives. L'UCL, bien que moins prolifique, enregistre quand à elle un taux de faillite intéressant de seulement 17%. L'ULB, avec seulement 48 spin-offs créées, enregistre tout de même 11 faillites, soit 23%, ce qui est inquiétant.

En comparant les deux communautés, on constate également qu'il existe une grande disparité en termes du nombre de buy out des sociétés. Là où les spin-offs flamandes ont été rachetées ou sauvées à hauteur de 17,5%, les spin-offs francophones enregistrent un taux de fusion d'à peine 13%. Cela confirme bien que les spin-offs flamandes sont plus attractives et disposent de davantage de possibilités de soutiens externes que les spin-offs francophones.

Evidemment, ces données sont à mettre en relation en fonction des époques afin d'obtenir des résultats probants. Plus la date de création est lointaine dans le passé, plus la société est susceptible d'avoir rencontré des difficultés et de connaître un rachat « buy out » ou une cessation d'activités « exit ». Le graphique suivant nous le démontre très clairement.

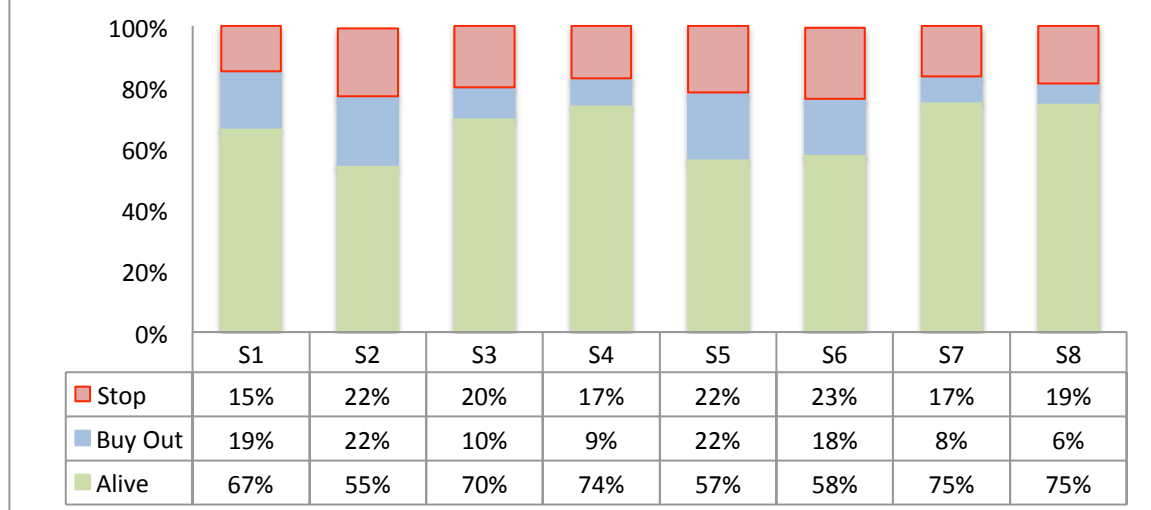


Ce graphique apporte deux constatations. D'une part, on voit très clairement que depuis le milieu des années 1990, une majorité de spin-offs parvient à subsister à long terme. Cette période coïncide avec la phase de compétition interuniversitaire décrite à la section 6.2 (Ventilation selon l'évolution temporelle). La plupart des spin-offs créées avant cette décennie ont depuis lors été rachetées ou sont tombées en faillite. Cette disparité provient essentiellement de l'augmentation du soutien des universités fondatrices au travers de politiques de financement mieux adaptées. (Rodheudt, 2012)

D'autre part, si l'on compare les courbes de « buy out » et de « stop », on constate qu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, les entreprises en difficulté avaient plus de facilités à trouver de nouveaux acquéreurs. A partir du XXI<sup>e</sup> siècle, on sent bien qu'une faillite est plus rapidement déclarée, et il s'avère plus difficile de trouver un investisseur externe. Cette tendance s'est stabilisée depuis les années 2010. Nous aborderons le sujet de la faillite de façon détaillée à partir de la section 7 de ce rapport.



## Les situations au 30/03/2017 ventilées par secteurs d'activités



Les secteurs où il y a la plus grande proportion de faillites sont le 2 (Sciences de la vie, pharmacologie, biotechnologies), le 5 (Fabrication de machines et équipements, instrumentation) et le 6 (Technologies de l'information et de la communication). Les secteurs où il y a la plus faible proportion de faillites sont le 1 (Agronomie), le 4 (Environnement) et le 7 (Conseils aux entreprises).

La constatation principale est donc que ce sont les secteurs qui requièrent le plus d'investissements financiers qui subissent le plus grand nombre de faillites. Cette constatation nous donne d'emblée un élément de réponse quant à la question : *En quoi les spin-offs sont-elles différentes d'un point de vue économique ?* Il semble que les spin-offs, à l'instar des entreprises traditionnelles, sont sensibles au secteur d'activités auquel elles sont confrontées, et que le manque de capital de départ semble être corrélé avec une probabilité accrue de faillite . (Davila, Foster, & Gupta, 2003)

## 6.6 Conclusion de l'analyse descriptive de l'échantillon

---

Jusqu'en 2006, il n'y avait pas de différence notable entre les deux communautés. C'est alors que la communauté flamande s'est distinguée par une politique plus intensive en termes de création spin-offs. Ils ont mis en avant des stratégies de financement agressives basées sur une concentration des apports (nature, numéraire, subsides) de la part des universités et des pouvoirs publics lors des premiers mois suite à la création de la spin-off. L'utilisation de venture capital privé<sup>11</sup> a également joué un rôle majeur dans la formation de cette disparité intercommunautaire (voir annexe 12.6). (Rodheudt, 2012)

Néanmoins, la communauté française est tout de même parvenue à se stabiliser et à suivre le rythme de la communauté flamande depuis 2012. Le retard a donc été accumulé entre 2006 et 2012.

Là où en 2012, trois grandes institutions étaient à l'origine de 80% des spin-offs créées (Rodheudt, 2012), elles ne se partagent plus que 50% en 2017. Cela signifie que chaque université a compris l'importance de la création de spin-offs universitaires, et souhaitent obtenir un meilleur rendement qu'auparavant.

Les spin-offs sont en grande majorité le résultat d'un niveau de technologie élevé. C'est pourquoi les secteurs les plus primés sont le secteur pharmaceutique et les sciences de la vie, le secteur de la communication, et le secteur des conseils et de l'ingénierie. Il conviendra de savoir si cet aspect hautement technologique modifie l'aspect financier des spin-offs vis-à-vis des entreprises « traditionnelles ».

Les spin-offs flamandes sont généralement les plus performantes, ce qui coïncide bien avec les différences en termes de financement comme précédemment explicité. Cela avait d'ailleurs déjà été théorisé dans des études précédentes (Degroof, 2006). Ainsi, dans les faits, la communauté française rencontre un taux de faillite de 22% contre 18% au Nord du pays.

---

<sup>11</sup> Un venture capital est un type de fonds de capital-risque privé qui a pour but d'investir dans le capital de sociétés en phase de lancement.

Cette tendance se vérifie sans tenir compte du secteur, même si certains sont plus favorables que d'autres. Nous avons identifié que le nombre de faillites augmentait proportionnellement en fonction du total d'investissements requis pour lancer l'activité. (Davila, Foster, & Gupta, 2003) Ainsi, les secteurs 1 (Agronomie), 4 (Environnement) et 7 (Conseils aux entreprises) sont plus favorables à la réussite d'une société car ils requièrent un capital de départ moins important.

# 7 Théorisation de modèles prédictifs de défaillance

---

## 7.1 Cadre théorique

---

Dans cette section, nous allons tenter de dresser un cadre conceptuel théorique reprenant différents modèles financiers prédictifs de faillite. Pour cela, nous allons nous aider de la littérature existant sur le sujet pour bien comprendre la limite à partir de laquelle une entreprise est considérée comme défaillante.

### 7.1.1 Le principe de défaillance

---

Beaucoup de théoriciens ont tenté de présenter un cadre théorique uniforme présentant la défaillance d'entreprises. Ainsi, il y a tant d'assertions proposées que cela mène à un concept relativement flou qui contraint les chercheurs à se baser sur une définition relativement large de la défaillance, à savoir l'incapacité d'une entreprise à faire face à ses obligations financières. (Crutzen & Van Caillie, Le processus de défaillance de l'entreprise : Intégration et relecture de la littérature, 2008)

Cependant, cette définition semble trop restrictive pour être suffisante. En effet, une défaillance commence bien avant le moment où une société ne peut plus faire face à ses obligations financières. Cette dernière n'est que la conséquence visible d'une structure détériorée depuis bien plus longtemps parfois. (Malecot, 1981) (Argenti, 1976)

On comprend donc que ce changement d'état menant à la faillite n'est pas un phénomène soudain mais plutôt la résultante d'un processus long et complexe dû à de multiples facteurs. (Luoma & Laitinen, 1991)

Il convient donc de donner une définition davantage déterministe<sup>12</sup> :

*« La défaillance est la détérioration croissante de la structure du portefeuille de ressources de l'entreprise (en qualité et en quantité) et la détérioration croissante de son organisation, qui se reflètent, après un laps de temps variable, dans la dégradation de ses indicateurs financiers. »* (Crutzen & Van Caillie, Le processus de défaillance de l'entreprise : Intégration et relecture de la littérature, 2008)

L'élément essentiel de cette nouvelle définition est l'aspect de ressources à long terme. La défaillance survient lorsque ces dernières ne parviennent plus à satisfaire les pressions internes et externes de la société, ce qui va conduire indéniablement vers une scission entre l'entreprise et son environnement micro- et macroéconomique.

D'une part, l'entreprise doit redresser la situation en maîtrisant les problèmes fondamentaux qu'elle a identifiés comme déclencheurs de la situation critique. (Argenti, 1976) D'autre part, compte tenu d'une double crise de solvabilité et de liquidité, l'entreprise peut purement et simplement disparaître juridiquement. Cette crise peut se traduire par une faillite, mais également une fusion, une scission ou encore une absorption. (Balcaen & Ooghe, 2006)

La défaillance est donc étroitement liée à la performance économique, même si d'autres facteurs externes (accidents, décès, disputes, etc.) peuvent parfois jouer un rôle néfaste sur la continuité d'une entreprise. Malheureusement, même dans un monde utopique sans élément néfaste externe d'aucune sorte, si nous ne considérons que la performance économique comme indicateur de faillite potentiel, il ne serait pas possible de théoriser un modèle financier prédictif de défaillance. En effet, il a été établi par une multitude de chercheurs (Argenti, 1976) (Luoma & Laitinen, 1991) (D'aveni, 1989) que toutes les entreprises ne se comportent pas de la même manière face à la défaillance, et elles n'en sortent pas toutes par les mêmes voies (redressement de l'entreprise, revente ou fusion, liquidation, faillite, etc.) (Crutzen & Van Caillie, La mauvaise gestion de l'entreprise: Trois profils-types de petites entreprises en difficulté, 2010)

---

<sup>12</sup> Système philosophique d'après lequel nos actes sont régis par des lois rigoureuses, où le principe de causalité se situe à la base de la succession d'événements.

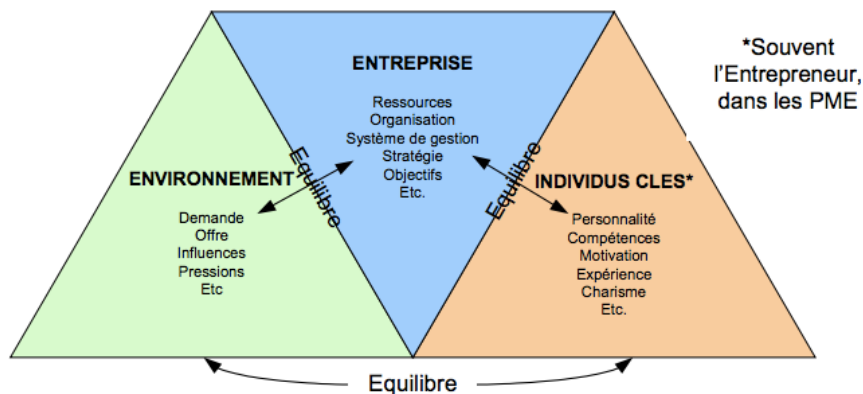
Malgré tout, il est possible d'identifier certains modèles suivis par telle ou telle entreprise en fonction de l'origine de la défaillance ou de son statut d'activité, de son âge, de son secteur d'activités. La suite de ce rapport sera destinée à théoriser ces modèles, et à en trouver une utilisation concrète et pratique.

## 7.1.2 La performance au cœur de la lutte contre la défaillance

Comme explicité dans la section précédente, la performance économique est étroitement liée à la défaillance. Ainsi, comprendre la (non) performance permettra d'identifier des modèles prédictifs de défaillance. C'est pourquoi nous allons définir la défaillance par l'absurde : la performance absolue théorisée par (Crutzen & Van Caillie, Le processus de défaillance de l'entreprise : Intégration et relecture de la littérature, 2008).

Il existe trois niveaux d'analyse pour déterminer la performance absolue :

- 1) Les facteurs individuels (les individus clés de l'entreprise) ;
- 2) Les facteurs macroéconomiques (éléments externes influençant l'environnement concurrentiel de l'entreprise) ;
- 3) Les facteurs intrinsèques de la société (ses ressources).



(Crutzen & Van Caillie, Le processus de défaillance de l'entreprise : Intégration et relecture de la littérature, 2008)

La performance absolue peut être modélisée de deux manières très distinctes. D'une part, nous pouvons conférer une approche multidimensionnelle à l'étude de la performance où les comportements des individus clés (approche behavioriste)<sup>13</sup> conjugués à la superposition de facteurs macroéconomiques (approche darwiniste)<sup>14</sup> vont influencer le développement intrinsèque de la société. Ainsi, c'est l'équilibre entre ces trois niveaux qui est primordial. (Mellahi & Wilkinson, 2004) (Ooghe & Waeyaert, 2004)

D'autre part, il existe une approche unidimensionnelle qui détermine la performance absolue par les ressources d'une société. (Wernerfelt, 1984) (Barney, 1991) (Amit & Schoemaker, 1993) (Thornhill & Amit, 2003) Cette approche se concentre donc uniquement sur l'entreprise et sur la façon dont elle va faire face aux pressions internes exercées par les individus clés et aux pressions externes de l'environnement concurrentiel. La société est donc un ensemble de ressources rares qui visent à satisfaire les objectifs fixés et se positionner au mieux sur son secteur d'activités. (Tushman, Newman, & Romanelli, 1986)

La suite de ce rapport va s'articuler autour de cette approche axée sur l'entreprise et ses ressources, non pas parce que l'approche multidimensionnelle n'est pas viable, mais parce que cette thèse s'inscrit dans une démarche analytique uniquement financière, et qu'il n'est pas possible de connaître la cause externe potentielle de la faillite de chaque spin-off.

Il est important de préciser que la performance absolue est bien entendu une utopie sur le long terme. Toutes les entreprises connaissent des conflits entre les différents facteurs qui la composent. Cette idéalisation de la performance est donc davantage un objectif vers lequel chaque société devrait tendre plutôt qu'une réelle constatation du terrain.

---

<sup>13</sup> L'expérience, la vision et les décisions de l'équipe managériale influencent la réussite ou non d'une société.

<sup>14</sup> La société doit survivre au sein d'un environnement sur lequel elle n'a aucun contrôle et qui tente de la détruire.

### 7.1.3 La performance déterminée par les ressources de l'entreprise

---

L'entreprise a donc été définie comme un ensemble de ressources rares gérées de façon à pouvoir faire face aux pressions internes et externes afin de se positionner de manière permanente sur son secteur d'activités. Ces ressources peuvent être soit tangibles, soit intangibles (De Wit & Meyer, 2004) Nous allons nous concentrer sur les ressources tangibles (données financières) car une défaillance qui trouverait son origine parmi les ressources qualifiées d'intangibles serait difficilement analysable dans le cadre de ce rapport.

### 7.1.4 Construction de modèles financiers prédictifs de défaillance

---

D'un point de vue strictement économique, les causes de faillite peuvent être aussi diverses que variées : la baisse de la qualité de la production, une politique de stockage inadaptée, une productivité insuffisante, une stagnation du chiffre d'affaires avec une hausse des coûts, etc. Ainsi, chaque ratio peut donner un élément de réponse quant à une situation récurrente de défaillance potentielle ou actée.

Néanmoins, des chercheurs sont parvenus à mettre en place des théorèmes qui permettraient de déterminer si une entreprise court un risque de faillite ou non. Certains se concentrent davantage sur l'évolution des résultats enregistrés au fil des exercices, tandis que d'autres identifient une situation potentiellement critique à un moment précis, sans tenir compte des résultats précédents ou futurs. Les différents modèles seront détaillés et théorisés dans les sections suivantes.

Ces modèles ont pour objectif de fournir des indicateurs systématiques de la santé financière d'une société. Même si ces modèles s'accordent pour dire qu'une société est en péril, cela ne voudra pas automatiquement signifier que la faillite surviendra l'année suivante. Ces modèles ne sont que des guides qui mettent en évidence des points à améliorer afin d'assainir une structure financière déséquilibrée. En fonction des assises financières dont dispose la société, la faillite pourrait donc survenir à court ou long terme si aucun changement n'est effectué.



#### 7.1.4.1 Modèle de faillites 1° : Le ratio de Beaver

Le ratio de Beaver est une analyse univariée qui consiste à déterminer la proportion du cash-flow net sur les dettes totales.

$$\text{Ratio de Beaver} = \text{Cash-flow net} / \text{dettes totales}$$

Le risque de faillite sera présent si ce ratio tend à diminuer continûment chaque année, ou s'il devient négatif. (Beaver, 1966)

Le cash-flow net représente les liquidités engendrées par l'activité de la société. Cela représente à la fois sa capacité d'autofinancement et sa capacité de remboursement.

$$\begin{aligned} \text{Cash-Flow net} &= \text{bénéfice net (après dividendes, tantièmes, etc.)} \\ &+ \text{Dotation aux amortissements et aux provisions, réductions de valeur,} \\ &\text{transfert aux impôts différés, ... (charges non décaissées)} \\ &- \text{Reprise d'amortissements ou de provisions, plus-value de} \\ &\text{réévaluation, différence de change positive, ... (produits non encaissés)} \end{aligned}$$

Si le cash-flow net est positif, cela signifie que l'entreprise génère un solde de trésorerie positif qu'elle pourra utiliser pour financer des investissements et/ou honorer les remboursements de ses dettes financières. S'il est négatif, le cash-flow sera considéré comme « cash drain » qui est l'indice d'un problème de liquidité potentiellement sérieux. L'entreprise doit puiser dans ses placements de trésorerie ou dans ses valeurs disponibles pour honorer ses échéances ou encore demander un prêt. Elle s'est donc appauvrie. (Berwart, 2015)

Les charges non décaissées sont des charges qui ne donnent pas lieu à une sortie d'argent. Elles n'ont donc aucun impact sur la trésorerie mais diminuent néanmoins le résultat. Par exemple, la dotation aux amortissements est une charge (comptes 63) qui reprend du point de vue comptable la dépréciation économique du fait de la vétusté et de l'usage de la plupart des immobilisations de la société au fil du temps. À l'inverse, les produits non encaissés viennent augmenter le résultat sans pour autant que de l'argent ne rentre dans la société. Par exemple, une éventuelle reprise d'amortissements (comptes 78) peut survenir s'il existe une différence entre les dotations aux amortissements effectuées lors de l'exercice précédent, et la dépréciation économique réelle des immobilisations. (Berwart, 2015)

#### 7.1.4.2 Modèle de faillites 2° : La méthode d'Altman

Cette méthode est plus complexe en ce sens qu'elle consiste en une analyse multivariée de différents postes. Elle se calcule comme suit :

$$Z = 1,2. X_1 + 1,4. X_2 + 3,3. X_3 + 0,6. X_4 + 0,9. X_5$$

- 1)  $X_1$  = Fonds de roulement net / actif total
- 2)  $X_2$  = Réserves / actif total
- 3)  $X_3$  = EBIT / actif total
- 4)  $X_4$  = Fonds propres / dettes financières
- 5)  $X_5$  = Chiffre d'affaires hors TVA / actif total

Altman, au fil de ses recherches portant sur la comparaison des entreprises en faillite et viables, a déterminé un seuil critique de 2,675 pour Z. Ainsi :

- Si  $Z < 2,675$ , l'entreprise sera considérée comme en état de défaillance ;
- Si  $Z > 2,675$ , l'entreprise sera considérée comme saine. (Altman, 1968)

Cette fonction donne une image ponctuelle de la viabilité d'une société au travers de ratios discriminants. Néanmoins, elle permet de dégager empiriquement les deux principaux déterminants du risque de faillites d'une société : La rotation du capital ( $X_3$  et  $X_5$ ) et la structure financière ( $X_1$ ,  $X_2$  et  $X_4$ ).

Le fonds de roulement net est un rapport d'équilibre bilantaire essentiel en comptabilité car il permet de savoir si les capitaux permanents d'une société (fonds propres, provisions, dettes à long terme) permettent de financer ses actifs immobilisés. Si c'est le cas, ce rapport sera positif. Le ratio  $X_1$  calcule donc le poids du surplus de capacité de financement par rapport au total du bilan.

Les réserves (comptes 13) font parties des capitaux permanents de la société et sont considérées comme des dettes envers les actionnaires. Elles servent donc de « plan de sauvetage » afin de pouvoir faire face à d'éventuelles situations problématiques liées aux capitaux de la société (apurement d'une perte antérieure, augmentation du capital, etc.). Elles ne peuvent en aucun cas financer des investissements. Le ratio  $X_2$  calcule donc le poids des réserves par rapport au total du bilan. (Berwart, 2015)

La notion d'EBIT, ou résultat net d'exploitation, se compose du chiffre d'affaires hors TVA (compte 70) diminué des charges d'exploitation (comptes 61 à 65) qui sont les charges inhérentes à l'exploitation d'une société, et indispensables à sa création de richesses. Le ratio  $X_3$  calcule la rentabilité nette du cycle d'exploitation de la société.

Les fonds propres, ou actif net, représentent l'avoir social de la société, sa valeur intrinsèque. Mettre cet élément en comparaison avec le total des dettes financières (comptes 173, 174, 423, 424 et 43) nous donne le ratio d'autonomie financière, et permet de calculer la capacité d'une société à faire face à ses obligations, à honorer ses dettes et intérêts. Si ce ratio est positif, cela signifie que la société possède davantage de droits que d'obligations, et qu'elle s'enrichit au fil des exercices. (Berwart, 2015)

Le chiffre d'affaires (compte 70) est le total des ventes de l'exercice, à savoir tous les produits enregistrés au compte de résultat grâce au cycle d'exploitation de la société. Le ratio  $X_5$  est le ratio de rotation de l'actif économique et permet de savoir si les capitaux sont bien utilisés par les dirigeants. En d'autres termes, il permet de déterminer le chiffre d'affaires dégagé équivalent à 1€ d'actif immobilisé. Ce ratio va varier en fonction du secteur d'activités : un secteur qui requiert de lourds investissements de départ enregistrera un ratio plus faible qu'un secteur comme celui des services.<sup>15</sup>

#### 7.1.4.3 *Modèle de faillites 3° : Le méthode de Collongues*

M. Collongues a également théorisé un modèle financier prédictif de faillites au travers d'études réalisées sur des sociétés défailtantes et viables. Ses recherches l'ont mené à la formule suivante :

$$Z = 4,6159 X_1 - 22 X_2 - 1,9623 X_3$$

- 1)  $X_1$  = Frais de personnel / valeur ajoutée
- 2)  $X_2$  = EBIT / chiffre d'affaires hors TVA
- 3)  $X_3$  = Fonds de roulement net / stocks

---

<sup>15</sup> <http://www.comptanoo.com/financement/actualite-tpe-pme/1058/ratios-financiers>

Il a identifié comme seuil critique  $Z = 3,0774$ . Si le résultat  $Z$  est supérieur au seuil critique, alors l'entreprise pourra être considérée comme défailante. Elle sera viable si le résultat  $Z$  est inférieur ou égal au seuil critique. (Collongues, 1977)

Les frais de personnel (comptes 62) sont les charges qui constituent l'ensemble des rémunérations des salariés, y compris les charges sociales et fiscales liées. La valeur ajoutée (chiffre d'affaires – SBD – coûts de production) représente la valeur créée par l'expertise de la société en tenant compte des contraintes du marché et du secteur d'activités. Le ratio  $X_1$  permet de connaître la capacité de la société à résister à ses concurrents, et calcule le pourcentage des richesses créées par l'entreprise qui sera distribué à ses salariés. (Berwart, 2015)

Voir (section 7.1.4.2 – modèle de faillites 2° - La méthode d'Altman) pour une explication de l'EBIT. Le ratio  $X_2$  calcule la marge d'exploitation qui mesure la performance et la rentabilité de l'activité de la société. En d'autres termes, ce ratio nous permet de connaître l'efficacité de la structure d'exploitation au sein de son secteur d'activités, sans prendre en compte les résultats financiers ou exceptionnels.<sup>16</sup>

Voir (section 7.1.4.2 - Modèle de faillites 2° : La méthode d'Altman) pour une explication du fonds de roulement net. Les stocks (comptes 30) constituent l'ensemble des biens destinés à la vente, à la transformation, ou à la consommation durant l'activité de production de la société. Ce ratio calcule l'importance du stock par rapport au surplus de capitaux permanents de la société suite au financement des actifs immobilisés.

---

<sup>16</sup> <https://www.zonebourse.com/formation/La-marge-d-exploitation-449/>, consulté le 04/08/2017

#### 7.1.4.4 Modèle de faillite 4° : Le scoring de Conan & Holder

Conan et Holder, lors de leur thèse doctorante de 1979, ont établi un théorème discriminant sur base de 190 PME. La formule donne un score Z à la société analysée, sur base duquel il sera possible de connaître la viabilité de ses comptes sur un horizon de 3 ans. La méthode fonctionne comme suit :

$$Z = 0,24 R1 + 0,22 R2 + 0,16 R3 - 0,87 R4 - 0,10 R5$$

Avec :

- 1) R1 = EBIT / Total des dettes
- 2) R2 = Capitaux permanents / Total de l'actif
- 3) R3 = Réalisable et disponible / Total de l'actif
- 4) R4 = Frais financiers / Chiffre d'affaires Hors TVA
- 5) R5 = Frais de personnel / Valeur ajoutée

Le scoring obtenu fonctionne comme suit<sup>17</sup> :

- Si  $Z < 4\%$  : danger
- Si  $4\% < Z < 9\%$  : prudence
- Si  $Z > 9\%$  : stabilité

(Conan & Holder, 1979)

La notion d'EBIT est détaillée en (section 7.1.4.2 Modèle de faillites 2° - La méthode d'Altman). Le ratio R1 analyse la capacité de la société à pouvoir rembourser ses dettes grâce à son cycle d'exploitation. Si le total des dettes est trop élevé par rapport à un résultat d'exploitation trop faible, la société ne pourra plus remplir ses obligations.

---

<sup>17</sup> <http://controlegestion.chez.com/ratios.htm>

R2 représente le ratio de permanence des diverses sources de financement de la société. Ce ratio permet de déterminer la politique d'endettement à long terme, ainsi que de l'utilisation ou la mise en réserve des bénéfices enregistrés. Plus la valeur ajoutée sera importante (secteur commercial), moins ce ratio sera élevé car les capitaux permanents seront moins significatifs. Ce ratio sera donc plus élevé dans le secteur industriel où la valeur ajoutée est plus faible (gros coûts de production).

En comptabilité, on appelle principalement « réalisables » (comptes 3, 40 et 41) les stocks, les avances et acomptes versés aux fournisseurs, les créances clients et comptes rattachés à court terme, les autres créances à court terme, les effets escomptés non échus, et certaines immobilisations financières encaissables à court terme.<sup>18</sup>

Les disponibles (comptes 5), quant à eux, sont les actifs les plus liquides et se composent des éléments dont la société peut disposer de manière quasi immédiate. Nous parlons donc des liquidités en caisse ou en banque et des valeurs mobilières de placement susceptibles d'être convertibles à très court terme.<sup>19</sup>

Ensemble, les réalisables et disponibles forment les actifs circulants restreints (ACR). Les mettre en relation avec le total de l'actif permet de connaître le poids des ACR vis-à-vis des actifs immobilisés élargis (comptes 2). Cela représente donc un lien direct, qui sera détaillé ultérieurement à la section 8.1.4.1, avec les notions de capitaux permanents et de fonds de roulement net.

Les frais financiers (comptes 65) revêtent la forme d'intérêts à payer sur emprunts contractés par une société auprès d'un organisme de prêts. R4 permet de connaître l'importance des charges financières de la société par rapport au cycle d'exploitation.

La part des frais de personnel dans la valeur ajoutée (R5) est détaillée en section (7.1.4.3 – Modèle de faillites 3° : La méthode de Collongues)

---

<sup>18</sup> <http://www.unit.eu/cours/kit-gestion-ingenieur/Chapitre-2/Compta-gestion-ingenieur/ING-P2-05/CHAPITRE-04/Sous-section-4-2-2.html>, consulté le 01/08/2017

<sup>19</sup> <https://www.scts.fr/info/glossaire/125344/actif-disponible>, consulté le 01/08/2017



# 8 Analyse des résultats des modèles financiers prédictifs de défaillance

---

La présente section va tenter de confirmer la validité des modèles financiers prédictifs de défaillance décrits à la section 7.1.4 au moyen des résultats obtenus via la centrale de données Belfirst pour les 585 spin-offs demandées, dont 102 en faillite.

Malheureusement, eu égard aux politiques de confidentialité, aucune de ces 102 spin-offs en faillite ne proposent les bilans complets des trois dernières années d'activité. Il a donc été nécessaire de trouver une solution alternative afin d'effectuer des analyses probantes.

Dès lors, chacune des 102 spin-offs en faillite a été contactée individuellement par email dans l'espoir d'obtenir certaines informations confidentielles. Ainsi, 33 sociétés ont accepté de transmettre leurs bilans complets, sous réserve de complète confidentialité, pour mener à bien ce projet académique. Vous trouverez donc ci-après les résultats des formules pour chacune de ces 33 spin-offs, classées par ancienneté.

Par souci de transparence, vous trouverez en annexes 12.3, 12.4 et 12.5 les résultats obtenus tels qu'envoyés de la part de Belfirst respectivement pour les années N, N-1 et N-2 des sociétés anonymes. Les données confidentielles ne seront bien évidemment pas communiquées dans ce mémoire, et porteront la mention n.d.



NOM <sup>20</sup>	Année de création	Dernière année disponible	RATIO DE BEAVER			MODELE D'ALTMAN			MODELE DE COLLONGUES			MODELE DE CONAN & HOLDER		
			N	N-1	N-2	N	N-1	N-2	N	N-1	N-2	N	N-1	N-2
<b>Anonyme 1</b>	1984	2000	0,28	0,22	0,11	4,23	3,49	3,85	0,11	2,59	2,26	19,41%	12,46%	10,20%
Anonyme 2	1985	2001	-0,16	-0,06	0,04	-1,94	1,76	2,08	19,30	7,06	4,99	0,72%	5,96%	7,58%
Anonyme 3	1986	2009	-0,22	-0,17	-0,01	-1,34	2,35	2,12	39,30	13,05	12,26	1,70%	4,69%	7,04%
Anonyme 4	1986	2004	-0,06	-0,07	-0,09	-1,03	-5,35	-2,38	15,32	4,22	4,68	1,68%	6,55%	8,66%
Anonyme 5	1987	1993	-0,11	-0,17	-0,84	0,24	-0,55	-1,70	32,30	25,10	57,56	2,36%	7,62%	8,98%
<b>Anonyme 6</b>	1988	2008	0,82	0,69	0,55	6,85	5,16	5,56	-5,60	-3,17	-1,86	22,21%	20,09%	18,63%
Anonyme 7	1991	2011	0,00	0,05	1,03	1,03	1,84	0,25	6,54	3,76	9,01	2,28%	6,60%	7,05%
<b>Anonyme 8</b>	1991	2011	1,76	1,16	0,57	3,14	2,93	2,89	-2,14	0,03	-0,91	15,01%	18,20%	17,94%
Anonyme 9	1992	2001	-0,82	-0,95	-0,27	-2,39	-3,58	0,12	89,93	108,64	50,13	1,15%	4,93%	5,82%
Anonyme 10	1992	2001	-0,85	-0,37	0,10	-1,03	-3,09	-1,02	20,37	7,47	4,02	2,71%	3,83%	7,85%
Anonyme 11	1992	2001	-0,11	0,17	0,38	0,22	2,53	1,87	3,43	3,41	3,61	3,47%	6,96%	8,78%
Anonyme 12	1996	2002	-0,25	-0,49	-0,09	-0,40	0,34	1,09	29,79	22,46	28,53	2,23%	4,13%	4,43%
Anonyme 13	1996	2015	0,01	0,49	0,92	1,76	0,56	0,45	8,97	12,13	5,33	2,99%	3,14%	4,05%
Anonyme 14	1997	2000	-0,01	-0,04	-0,23	1,84	0,64	0,37	7,99	44,94	51,75	1,95%	5,28%	5,77%
Anonyme 15	1997	2001	0,00	-0,01	-0,04	-0,86	-2,55	-4,65	5,48	4,89	5,41	2,61%	6,30%	7,55%
Anonyme 16	1998	2010	-0,30	-0,44	-0,12	-1,70	-0,12	-2,10	19,29	25,97	12,14	1,59%	4,25%	8,78%
Anonyme 17	1999	2001	-0,31	-0,36	/	-1,30	-0,76	/	7,24	5,97	/	2,64%	7,35%	/
Anonyme 18	1999	2002	-0,20	-0,22	-0,14	-3,58	-1,29	-5,51	54,19	5,41	54,78	2,54%	6,05%	8,40%
Anonyme 19	2000	2009	0,00	0,00	-0,01	-0,39	0,76	-1,35	4,86	3,95	19,15	2,56%	4,26%	6,11%
Anonyme 20	2001	2005	-0,20	-0,10	-0,18	-1,72	0,10	0,54	106,96	13,16	24,66	2,11%	6,68%	8,16%
<b>Anonyme 21</b>	2001	2009	0,81	0,56	0,33	5,47	2,75	2,94	-64,51	-14,17	-9,00	15,84%	11,35%	21,20%
Anonyme 22	2002	2014	-0,79	0,00	0,00	-3,54	-2,17	-2,08	29,89	4,25	3,77	3,06%	4,67%	5,86%
Anonyme 23	2002	2009	-0,16	-0,16	-0,34	-2,15	-1,14	-3,68	11,89	17,19	29,02	2,36%	4,29%	5,55%
Anonyme 24	2003	2005	-0,67	-0,59	-0,06	-2,53	-1,68	1,26	4,40	4,36	4,84	3,82%	5,19%	4,61%
Anonyme 25	2004	2011	-0,27	-0,19	-0,30	0,10	1,09	-0,20	146,11	52,84	89,20	2,09%	4,04%	7,40%
Anonyme 26	2005	2013	-0,01	-0,01	-0,01	-0,68	-0,45	-0,62	4,68	4,99	4,52	0,69%	5,44%	7,31%

<sup>20</sup> Code couleur : vert = situation financière stable ; jaune = situation financière à surveiller; rouge = situation financière grave

Anonyme 27	2006	2010	-0,24	-0,03	0,00	-0,59	0,56	1,89	4,57	11,28	1,69	3,51%	8,41%	9,27%
Anonyme 28	2006	2012	-2,52	-1,94	-0,55	1,45	0,55	0,59	6,46	5,03	4,19	3,98%	4,17%	4,07%
Anonyme 29	2006	2014	-0,01	-0,01	-0,02	1,29	1,22	1,72	5,88	8,13	5,31	0,78%	1,30%	6,06%
Anonyme 30	2008	2015	-0,96	-0,42	-1,00	2,07	2,63	2,83	9,78	8,11	0,87	2,18%	3,14%	12,27%
Anonyme 31	2008	2014	-0,21	-0,70	-0,92	2,55	2,66	4,40	6,16	6,11	-0,01	2,93%	4,64%	10,32%
Anonyme 32	2009	2013	-0,07	-0,09	-0,18	1,07	1,65	1,27	47,46	19,26	4,18	0,82%	4,95%	4,75%
Anonyme 33	2010	2014	-0,22	-0,19	-0,22	2,44	-1,04	-0,76	4,97	20,58	6,72	3,43%	5,69%	7,75%

Nous pouvons constater que sur l'échantillon de 33 sociétés qui sont tombées en faillite, seules quatre sociétés ne semblaient pas souffrir de difficultés financières problématiques (anonyme 1, 6, 8 et 21). La raison de la faillite provient dès lors d'une autre raison externe telle qu'un élément néfaste externe, un désaccord entre les membres de la ligne hiérarchique, un manque d'adaptation au secteur d'activités, une erreur de management, etc. (Crutzen & Van Caillie, Towards a Taxonomy of Explanatory Failure Patterns for Small Firms, 2010) Cela signifie donc que ces modèles prédictifs de défaillance financière ont été cohérents dans 88% des cas, ce qui est très satisfaisant pour l'objet de cette thèse.

Certes, la taille de l'échantillon est réduite, ce qui remet en cause la fiabilité des modèles, mais un autre élément interpellant prouve que ceux-ci sont effectivement fiables et cohérents. On constate que les résultats obtenus par les différents modèles ne se contredisent pas entre eux. En d'autres termes, dans la majorité des cas, lorsqu'un modèle donne un résultat positif pour une année et négatif pour une autre, les autres auront tendance à le confirmer.

Ainsi, avec un taux élevé de probabilité de ne pas se tromper, on peut affirmer que ces modèles, bien qu'anciens<sup>21</sup>, sont toujours viables dans notre société actuelle. Les multiplicateurs utilisés et les seuils critiques déterminés semblent donc être des nombres empiriques qui n' Ils proposent donc un outil efficace et synthétique afin d'aider un gestionnaire à identifier si son entreprise est financièrement saine ou non.

	Année de création										TOT	%
	< 1990		1990 - 1999		2000 - 2009		> 2010					
Type de faillite	Faillite fin.	Faillite non fin.	Faillite fin.	Faillite non fin.	Faillite fin.	Faillite non fin.	Faillite fin.	Faillite non fin.	Faillite fin.	Faillite non fin.		
Durée de vie (années)											TOT	%
0 à 5			4		4		1				9	27,27%
6 à 10	1		4		8	1					14	42,42%
11 à 15			1		1						2	6,06%
16 à 20	2	2	2	1							7	21,21%
Plus de 21	1										1	3,03%
TOT	4	2	11	1	13	1	1	0			33	100,00%
%	12,12%	6,06%	33,33%	3,03%	39,39%	3,03%	3,03%	0,00%			100,00%	

Concernant la durée de vie des sociétés défailtantes, sur les 33 spin-offs analysées, nous pouvons constater qu'il existe une disparité claire entre les 29 qui sont tombées en faillite pour des raisons financières et les 4 autres. En effet, la moyenne des spin-offs en faillite pour des causes non-financières est de 16 années de durée de vie, tandis que les faillites financières enregistrent une moyenne de 8,52 années. On observe qu'en moyenne, la faillite d'origine financière survient plus rapidement que la faillite d'origine non financière.

<sup>21</sup> Beaver (1966), Altman (1968), Collongues (1977), Conan & Holder (1979).

Ce tableau met également en évidence le fait que la plupart des sociétés tombées en faillite ont été créées entre 2000 et 2009. Cette constatation confirme donc la conclusion faite en section (6.5 – Ventilation selon la situation au 30/03/2017). Cela s’explique par deux phénomènes :

1. Durant cette période de crise difficile, les start-ups ont eu davantage de difficulté à se financer correctement. Or, des chercheurs ont établi une corrélation positive entre les facteurs de succès d’une société et le capital de départ investi. (Davila, Foster, & Gupta, 2003)
2. En période de crise, il est beaucoup plus compliqué pour une entreprise en difficulté de trouver de nouveaux acquéreurs qui sont prêts à éponger les dettes importantes d’une société « malade ». La faillite est donc souvent la seule solution restante.

## 8.1 Détermination des postes comptables clés via l'analyse de chaque modèle

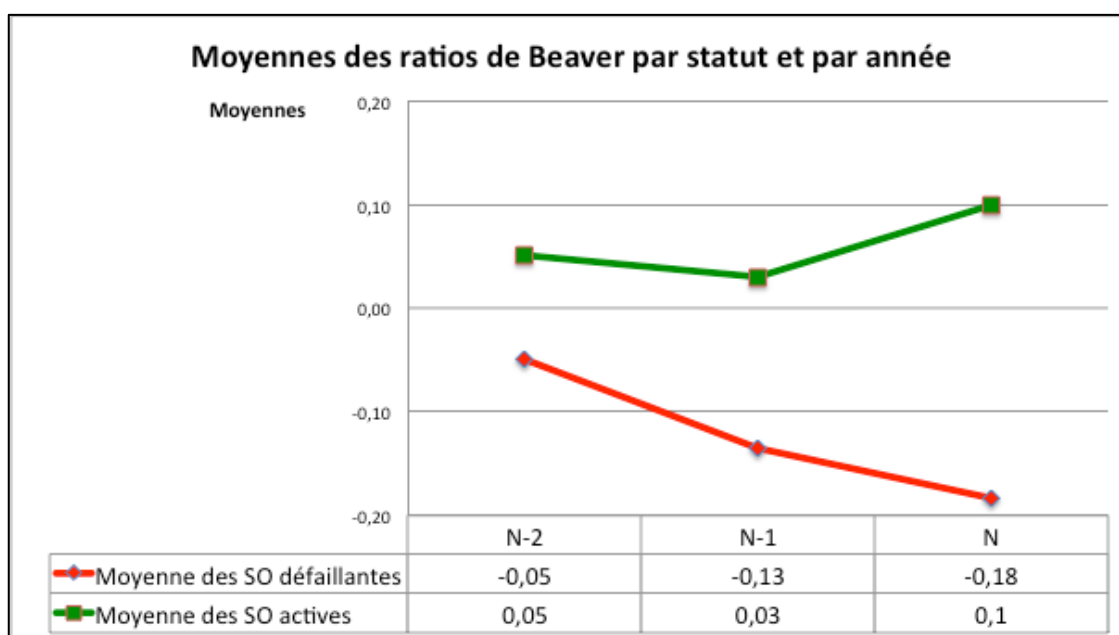
La présente section aura pour but d'aider le gestionnaire d'une société à connaître les postes du bilan sur lesquels il est essentiel de porter une attention particulière. Ces postes sont donc ceux qui ont le plus d'impact sur les résultats finaux des modèles.

### 8.1.1 Les résultats du ratio de Beaver

En ce qui concerne le ratio de Beaver, les résultats obtenus enregistrent une nette disparité entre les moyennes des spin-offs défaillantes et actives. On constate que les entreprises actives obtiennent un score moyen positif tandis que les sociétés en faillite présentent des moyennes constantes mais négatives.

Cela signifie donc qu'en moyenne, les entreprises défaillantes enregistrent un cash-flow négatif ou « cash drain ». L'entreprise doit donc puiser dans ses placements de trésorerie ou ses valeurs disponibles afin d'honorer ses échéances ou encore demander un prêt. La société est donc en train de s'appauvrir au fil des années.

Le cash-flow est donc à la fois un indicateur représentatif de la capacité d'autofinancement de la société, mais aussi de la capacité de remboursement de ses créanciers.



Il y a donc davantage de trésorerie décaissée plutôt qu'encaissée. La technique la plus fréquemment utilisée pour contrer ce cas de figure, c'est d'emprunter afin de satisfaire les obligations financières de la société. Evidemment, cela induit un endettement accru au fil du temps et si l'exploitation ne permet pas de renverser la situation à long terme, la faillite est inévitable (lien avec la notion d'EBIT). Le graphique nous permet de constater un appauvrissement moyen évident chez les spin-offs défailtantes.

## 8.1.2 Les résultats du modèle d'Altman

### 8.1.2.1 *Earnings before interest and taxes ou EBIT*

L'EBIT est l'élément le plus crucial dans le modèle d'Altman, et est d'ailleurs intimement lié avec la notion de cash-flow négatif présentée pour l'analyse des ratios de Beaver. Aussi appelé résultat net d'exploitation ou résultat opérationnel, l'EBIT mesure la performance économique d'une société, la rentabilité de son exploitation. En ce sens, cet indicateur est essentiel afin de déterminer si une société est sur la bonne ou la mauvaise pente. Si c'est le cas, il conviendra de déterminer pourquoi.

Ce ratio est un indicateur performant car il permet une analyse évolutive au fil des exercices comptables enregistrés par la société. Il se calcule comme suit:

$$\text{EBIT} = \text{chiffre d'affaires net (ou produits nets d'exploitation)} - \text{charges d'exploitation}$$

Le chiffre d'affaires net, ou produit net d'exploitation, représente les ventes de la société dues à l'exploitation de ses ressources. Les charges d'exploitation (comptes 61 à 65) sont les charges inhérentes à l'exploitation d'une société, et sont indispensables à sa création de richesses. Elles se composent principalement de l'achat des matières premières, des services et biens divers, des frais de personnel, etc.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> <http://droit-finances.commentcamarche.net/>,

Dans 80% des cas, les spin-offs défaillantes ont enregistré des résultats opérationnels négatifs avec une moyenne de -270.000 € pour la dernière année disponible (N). On comprend dès lors la notion d'appauvrissement de la société et l'importance de pouvoir générer des soldes de trésorerie positifs grâce à l'exploitation.

#### *8.1.2.2 Le fonds de roulement net*

Sur les 33 spin-offs concernées, 14 ont enregistré un fonds de roulement net négatif la dernière année. C'est une situation extrêmement critique pour une société car elle signifie que ses ressources à long terme ne suffisent pas à financer les actifs immobilisés élargis. Cela va donc entraîner une sous-capitalisation de la société dans le sens que les capitaux permanents s'en trouveront continûment diminués.

Une partie des actifs immobilisés est donc financée par des dettes à court terme, ce qui peut s'avérer très problématique à long terme. En effet, le cas échéant, il serait extrêmement délicat de se refinancer suite à une suppression ou une diminution radicale des lignes de crédit à court terme auprès des banques ou des fournisseurs. Un tel résultat aura donc a fortiori un impact négatif sur la trésorerie et la solvabilité de la société.

Lorsque qu'une entreprise enregistre un fonds de roulement critique, elle a plusieurs options pour tenter d'assainir sa situation financière (Berwart, 2015) :

- Effectuer un apport en numéraire pour augmenter les fonds propres, soit par une libération complémentaire de capital au titre des engagements souscrits par les associés, soit par une augmentation de capital (limitée ou non aux associés existants) ;
- Vendre des immobilisations et enregistrer le résultat des ventes dans les circulants ;
- Au prix d'une négociation avec les créanciers concernés, il est parfois possible de convertir une dette court terme en dette long terme. Généralement, ce sont les établissements de crédit qui sont les plus facilement convertibles ;
- Emprunter à long terme sans investissement long terme ;
- Tenter d'augmenter les réserves en laissant les éventuels bénéfices dans l'entreprise. Cette technique est fiable mais prend du temps pour être efficace.

- Pratiquer la technique du « sale and lease back » qui consiste à vendre une immobilisation détenue en pleine propriété pour la reprendre en location. Cette méthode peut représenter un avantage économique substantiel car elle permet de libérer des capacités d'investissement supplémentaires via l'encaissement de liquidités et le dégagement d'une quotité de capitaux propres et empruntés.

Peu importe la technique utilisée, l'objectif est de générer du cash-flow positif et des liquidités qui seront conservées dans la société. Cet élément est donc en lien direct avec le ratio de Beaver et la notion de cash-flow.

### *8.1.2.3 Les fonds propres par rapport aux dettes financières à long terme*

Il est crucial pour une société d'être aussi financièrement autonome que possible. Pour ce faire, il faut que les fonds propres soient nettement supérieurs aux dettes de financement. En comparant les sociétés ayant enregistré des résultats positifs et celles ayant enregistré des résultats négatifs, il a été identifié qu'en général, il est sain d'avoir des fonds propres entre 3 et 4 fois supérieurs aux dettes de financement.

La situation sera critique dès lors que l'actif net ne dépasserait plus la moitié du capital social, voire que les capitaux propres seraient négatifs sous l'effet de l'accumulation de pertes antérieures. Alors, la société court un risque imminent de faillite. Cela signifie que la société affiche une valeur quasi nulle, voire négative, autrement dit que ses dettes sont supérieures à ses avoirs. Cette situation transmet une image peu rassurante vis-à-vis des partenaires de la société (banques, fournisseurs, clients). A défaut de se déclarer en procédure de poursuite ou de continuation d'activité<sup>23</sup>, la faillite pourrait être prononcée d'office, y compris par les autorités compétentes (tribunal de commerce).

---

<sup>23</sup> Obligation



Il existe plusieurs manières d'augmenter ses fonds propres si ceux-ci sont négatifs ou trop peu élevés :

- Afin de ne pas puiser dans les réserves, il faut éviter de distribuer des dividendes supérieurs à l'éventuel bénéfice de l'exercice. L'excédent non distribué sera donc placé en réserve ou en bénéfice reporté. Afin de savoir s'il est judicieux de distribuer des dividendes, un indicateur simple est de regarder si les fonds propres sont supérieurs à 30% du total du bilan. Si ce n'est pas le cas, il est préférable de conserver le bénéfice dans les fonds propres de la société ;
- Augmenter le capital par apport des associés en numéraire ou en nature (portefeuille de clients, meubles/immeubles, know-how, etc.);
- Introduire une demande de subsides auprès des instances publiques ;
- Effectuer une plus-value de réévaluation sur certaines immobilisations corporelles et financières afin d'exprimer dans la comptabilité la valeur réelle marchande de l'avoir, et non plus sa valeur résiduelle trop faible. L'objectif final est donc de présenter un bilan plus avantageux auprès des fournisseurs et des banques. (Berwart, 2015)

### 8.1.3 Les résultats du modèle de Collongues

---

A l'instar du modèle d'Altman, l'EBIT et le fonds de roulement net sont des éléments essentiels pour le modèle de Collongues, et vous trouverez à la section précédente une explication de leurs enjeux. Les rubriques suivantes présenteront donc les éléments clés du modèle de Collongues.

#### 8.1.3.1 *Les frais de personnel par rapport à la valeur ajoutée*

Il est essentiel de limiter la proportion des frais de personnel rapportés à la valeur ajoutée. Sur la base des analyses, pour qu'une société satisfasse au modèle de Collongues et ne soit pas en situation périlleuse, il faut que ce pourcentage ne dépasse pas 55%. En guise d'exemple, la moyenne des ratios des spin-offs défailtantes pour des causes financières se situe aux alentours de 118%, ce qui semble être trop élevé et l'une des causes de leur faillite. Cela signifie que le personnel coûte plus cher à l'entreprise que ce qu'il ne rapporte.

Une situation encore plus dramatique est d'enregistrer une valeur ajoutée négative, et donc un ratio négatif. C'est le cas pour 12 spin-offs, soit quelque 36%. Pour rappel, la valeur ajoutée se calcule en déduisant les services et biens divers ainsi que les coûts de production du chiffre d'affaires. Elle représente donc la création de valeur au sein de l'entreprise. Si cette dernière est négative, cela signifie que la société produit à perte et que les ventes ne suffisent pas à dégager une marge brute positive. Aucun bénéfice d'exploitation ne sera dès lors généré.

La valeur ajoutée augmente ou diminue en fonction de deux effets : d'une part, un effet volume qui suivra la courbe du chiffre d'affaires, et d'autre part un effet taux qui est influencé par la marge bénéficiaire (différence entre le prix de vente et le coût des ventes). Cela implique donc que la valeur ajoutée n'est pas forcément corrélée avec le chiffre d'affaires. (Berwart, 2015)

L'évolution de la valeur ajoutée n'est donc pas suffisante pour tirer des conclusions. Il convient de toujours la comparer au ratio de part de frais de personnel dans la valeur ajoutée, ainsi qu'au ratio de valeur ajoutée par personnel occupé qui nous indiquera si la productivité du personnel augmente ou diminue.

#### *8.1.3.2 Les stocks*

On met en relation les stocks avec le fonds de roulement car s'il est positif, cela signifie qu'une partie des capitaux permanents, après avoir financé l'entièreté des actifs immobilisés élargis, financera les actifs circulants restreints, ce dont font partie les stocks. Ainsi, plus cette partie des capitaux permanents sera élevée par rapport aux stocks, plus l'entreprise est saine. Un stock plus restreint favorisera donc l'augmentation de ce pourcentage.

Mais attention, un stock trop restreint ne sera pas toujours une bonne solution. Une société doit pouvoir faire face à ses commandes si elle a opté pour la stratégie « economic order quality » (quantité optimale de commande)<sup>24</sup>. Par contre, si la société gère son stock en « just-in-time », alors ce dernier doit être aussi faible que possible. La production ne commencera qu'une fois la commande enregistrée pour un client. Malgré des écueils tels que la difficulté de trouver des fournisseurs prêts à stocker les matières premières en lieu et place ou l'obligation d'exiger un flux de commandes régulier, la méthode « just-in-time » permet d'obtenir des avantages en termes de coûts financiers et de qualité des produits finis.

Cette méthode comporte cependant un risque majeur, à savoir une sensibilité à l'évolution du coût des inputs de production, et en particulier à celui des matières premières. Il conviendra dès lors d'utiliser le cas échéant une stratégie de couverture ou « hedging » appropriée afin de se prémunir contre les risques de fluctuation des prix sur le marché spot. Par exemple, dans un marché haussier, il est possible de soit faire un achat à terme fixant définitivement le prix à la livraison, soit de limiter les effets de la hausse prévue en acquérant des options d'achat (ou call) moyennant le paiement d'une prime.

L'objectif est de déterminer le stock minimal qui n'impactera pas négativement la production, et ainsi optimisera le résultat. Cela dépend de la politique de gestion des stocks choisie par la société. Suite à nos comparaisons entre spin-offs viables et défailtantes, il a été déterminé que la situation idéale est d'obtenir un fonds de roulement positif et 2 à 3 fois supérieur aux stocks.

#### 8.1.4 Les résultats du modèle de Conan & Holder

---

Les frais de personnel, la valeur ajoutée ainsi que l'EBIT sont également des éléments centraux du modèle de Conan & Holder, et vous trouverez aux sections précédentes une explication de leurs enjeux. Les rubriques suivantes présenteront donc les éléments clés relatifs au modèle de Conan & Holder.

---

<sup>24</sup> <https://entreprises.bnpparibasfortis.be/fr/article>, consulté le 01/08/2017

#### 8.1.4.1 Les réalisables et disponibles à court terme

Pour rappel, les réalisables à court terme sont composés des stocks, des avances et acomptes versés aux fournisseurs, des créances clients et comptes rattachés à court terme, des autres créances à court terme, d'effets escomptés non échus, et de certaines immobilisations financières encaissables à court terme.<sup>25</sup> (Comptes 3, 40 et 41)

Les disponibles, quant à eux, sont les actifs les plus liquides et se composent des éléments dont la société peut disposer de manière quasi immédiate. Nous parlons donc des liquidités en caisse ou en banque et des valeurs mobilières de placement susceptibles d'être convertibles à très court terme.<sup>26</sup> (Comptes 5)

La somme des actifs réalisables et des actifs disponibles forme les actifs circulants restreints. Ces derniers peuvent donc également se définir comme les actifs circulants desquels seront déduites les créances à plus d'un an. En les comparant au total de l'actif, on tente de déterminer si le bilan se compose davantage des actifs circulants restreints ou des actifs immobilisés élargis. En effet :

Total de l'actif = actifs circulants restreints + actifs immobilisés élargis

Cette notion d'actifs circulants restreints est donc intimement liée à celle de fonds de roulement. Si ce dernier est positif, cela signifiera que la somme des réalisables et des disponibles suffira à financer l'exigible à court terme, ce qui est un bon indicateur.

---

<sup>25</sup> <http://www.unit.eu/cours/kit-gestion-ingenieur/Chapitre-2/Compta-gestion-ingenieur/ING-P2-05/CHAPITRE-04/Sous-section-4-2-2.html>, consulté le 01/08/2017

<sup>26</sup> <https://www.scts.fr/info/glossaire/125344/actif-disponible>, consulté le 01/08/2017

Actifs immobilisés élargis	Capitaux permanents
Actifs circulants restreints	<b>F.R.N. &gt; 0</b>
	Exigible Court Terme

Il convient donc, pour avoir une situation stable, que les actifs circulants restreints soient supérieurs aux exigibles à court terme ou que les capitaux permanents soient supérieurs aux actifs immobilisés élargis.

Or, dans cette formule, à la fois les capitaux permanents et les réalisables et disponibles sont comparés au total du bilan. Ainsi, une relation entre ces deux grandes masses bilantaires peut être théorisée afin d'obtenir une situation saine :

$$1 - (\text{actifs circulants restreints} / \text{total du bilan}) < (\text{capitaux permanents} / \text{total du bilan})$$

Ainsi, les capitaux permanents ainsi que la somme des réalisables et disponibles doivent être simultanément aussi élevés que possible par rapport au total du bilan. Lorsque que l'un et l'autre sont supérieurs à 50% du total du bilan, le fonds de roulement net sera positif et la société présentera une structure financière saine.

#### 8.1.4.2 Les frais financiers par rapport au chiffre d'affaires

Ce ratio permet de déterminer l'importance des charges de remboursement vis-à-vis de l'exploitation. Nous avons constaté que le total des charges financières ne doit pas être supérieur à 3% du chiffre d'affaires afin que la situation ne soit pas critique. Au-delà, il paraît clair que les organismes de prêt seront réticents à l'idée d'accorder de nouveaux crédits.

# 9 Éléments additionnels portant sur l'aspect éthique / développement durable

---

Ce chapitre a pour but d'expliquer la façon par laquelle la thèse approfondie dans ce mémoire est liée ou non aux aspects « éthique d'entreprise » et « développement durable ». Après avoir défini ces concepts, nous allons donc tenter de trouver des liens entre la problématique posée dans ce rapport et ces deux concepts, ou d'expliquer la raison pour laquelle il n'y en a aucun.

## 9.1 *Ethique, moralité et business ethics*

---

Le principe général de l'éthique se définit comme une étude de la moralité grâce à l'utilisation de la raison pour trancher des dilemmes en tenant compte du bien et du mal, et ce dans toute situation. (Crane & Matten, 2004)

Grâce à l'utilisation de la raison, l'éthique rationalise donc la moralité, à savoir l'ensemble des normes, des valeurs et des croyances imposées par une société, afin de déterminer le bien du mal (Xhaufclair, 2015). Ce lien rationnel va donner naissance à la théorisation du concept d'éthique afin d'élaborer une solution morale à tout type de problème « éthique », à savoir un dilemme demandant de déterminer le juste de l'injuste, le moral de l'immoral, le bien du mal.

Par analogie, le « business ethics » ou éthique d'entreprise est donc une étude de la moralisation de dilemmes dans le cadre de décisions ou d'activités purement économiques. Par exemple, un cas typique de dilemme économique pour un employeur est de savoir s'il est acceptable ou non de préférer la rentabilité de sa société au détriment du bien-être de ses employés.

## 9.2 *L'éthique des spin-offs universitaires belges*

---

Les spin-offs universitaires, quoiqu'actives dans des secteurs généralement hautement technologiques et radicalement spécifiques, sont, à l'instar des autres entreprises « traditionnelles », des sociétés poursuivant un but de lucre. Forts de ce constat, nous pouvons en déduire que les spin-offs, au même titre que le reste du tissu économique mondial, sont impactées par la globalisation.

La globalisation est l'annulation du besoin d'avoir une base territoriale commune et partagée concernant des activités, des relations et des procédés sociaux, économiques et politiques.

L'éthique d'entreprise est donc un aspect essentiel de la déterritorialisation économique des spin-offs que ce soit en termes de clients, de fournisseurs ou d'investisseurs, et ce concernant 3 aspects principaux : la culture, la loi et la gestion managériale. (Xhaufclair, 2015)

### 9.2.1 La culture

---

Lorsqu'une spin-off décide de se tourner vers l'étranger pour le bien de sa gestion économique, elle doit faire face à une nouvelle culture. Cette duplicité culturelle donne généralement lieu à la naissance de dilemmes éthiques entre la culture régionale du pays étranger et la culture de l'entreprise depuis sa création.

Ce choc culturel met en exergue le plus grand paradoxe de la globalisation. D'une part, elle tend à faire disparaître les différences communautaires vu qu'elle encourage une forme de culture globale mondiale. D'autre part, en érodant cette distance culturelle géographique, la globalisation met en évidence de grandes disparités et confronte les gens en termes d'économie, de culture et de politique, donnant lieu à certains conflits éventuels.

### 9.2.2 Le respect de la loi

---

Plus les sociétés s'éloignent de leur gouvernance territoriale propre par le biais de transactions internationales économiques, plus augmente la probabilité de les voir transgresser les lois par lesquelles elles sont régies. Leur gouvernement national respectif perd alors petit à petit le contrôle sur celles-ci.

Etant donné que le pouvoir d'un gouvernement est principalement confiné à ses frontières, et que l'éthique d'entreprise débute là où le respect des lois s'arrête, la déterritorialisation augmente naturellement le besoin d'éthique vu qu'elle échappe au contrôle gouvernemental.

### 9.2.3 La gestion managériale

---

Les bénéfices d'une société ne sont profitables qu'à ceux qui en détiennent des parts, à savoir une large minorité de la population. Pourtant, ce sont ces actionnaires qui prennent chaque décision impactant l'économie locale et donc une grande partie de la population.

La problématique éthique provient du fait qu'au plus une société se délocalise, au moins son gouvernement peut la contrôler, et donc au moins elle se soumet aux décisions démocratiques de la population qu'elle affecte. Les décisionnaires doivent donc parfois faire face à un dilemme éthique : leurs profits ou les desideratas d'une population parfois très éloignée géographiquement.

## 9.3 Le développement durable

---

Le principe de développement durable économique est encapsulé au sein de trois dimensions bien distinctes :

- Les perspectives environnementales : la gestion des ressources physiques de la société afin qu'elles ne nuisent pas aux générations futures.
- Les perspectives économiques : la prospérité et la pérennité économique de la société par la croissance.
- Les perspectives sociales : la justice sociale permettant de ne pas agrandir le fossé existant entre les riches et les pauvres par la mise en place de mécanismes de gouvernance transparents et participatifs.

Une entreprise ne peut se prétendre active dans le développement durable si elle ne trouve pas un équilibre au sein de cette relation tripartite. C'est d'ailleurs là que réside l'essence même du défi auquel sont confrontées la plupart des entreprises actuelles : Comment obtenir des résultats croissants en respectant l'intégrité des travailleurs et en ne nuisant pas à la planète ?



## *9.4 L'éthique / le développement durable au cœur de cette thèse*

---

D'un point de vue éthique, cette thèse n'aborde pas explicitement les principes d'éthique et de moralité. En effet, l'étude ne porte que sur les résultats financiers enregistrés au terme des différents exercices des sociétés. La stratégie de globalisation de chaque spin-off n'est en aucun cas étudiée. Ainsi, aucune réflexion éthique menant sur d'éventuelles améliorations en termes de culture, de respect des lois étrangères et de redistribution des profits n'est abordée.

En ce sens, cette étude aurait pu étudier chaque spin-off pour tenter de comprendre sa stratégie face au marché international. Les différentes théories éthiques auraient donc pu être abordées afin de déterminer si une spin-off est plus ou moins éthique qu'une société traditionnelle.

Malgré tout, cette thèse poursuit un but valorisable, à savoir détecter des sociétés en difficulté financière pour éviter une éventuelle faillite. Une extension de cet objectif est donc la sauvegarde d'emplois. En ce sens, même si elle ne répond pas aux critères de théorisation de l'éthique, la problématique de cette thèse se veut morale.

Par contre, cette thèse s'inscrit complètement dans une démarche de développement durable. En effet, en permettant à toute spin-off de déterminer si elle peut craindre une éventuelle faillite à court terme, la problématique de ce mémoire répond aux perspectives économiques pérennes et durables auxquelles doit satisfaire toute entreprise.

De plus, les perspectives sociales dont sont tributaires les spin-offs sont également satisfaites vu que ce mémoire poursuit un idéal de sauvegarde d'emplois en péril.

Enfin, concernant les perspectives environnementales, on peut considérer qu'environ 85% des spin-offs appartiennent à des secteurs d'activité qui ne sont pas néfastes pour l'environnement. Les spin-offs restantes appartiennent aux secteurs chimique, industriel et agronomique. De plus, 6% des spin-offs sont entièrement dédiées à la protection de l'environnement. Dès lors, une thèse souhaitant protéger la pérennité des spin-offs s'inscrit forcément dans une démarche durable.

# 10 Conclusion

---

Ainsi, la Belgique compte 612 spin-offs dont 55,55% en communauté flamande et 45,45% en Fédération Wallonie-Bruxelles. En tout, 16 institutions universitaires et 2 laboratoires sont à la base de ces spin-offs : les universités les plus prolifiques étant la KUL au Nord et l'ULG au Sud du pays. Les spin-offs universitaires représentent tout type de secteur d'activités, même si les secteurs de l'ingénierie et de la communication sont indéniablement les plus représentés.

C'est au milieu des années 1990 que les universités, en collaboration avec les pouvoirs publics, ont commencé à mettre sur pied des politiques de financement afin de promouvoir la création de spin-offs. Une compétition interuniversitaire a donc forcément débuté afin de savoir quelle institution serait la plus performante en termes de création mais aussi de soutien. Depuis lors, le nombre de ces sociétés n'a cessé de croître malgré une période de disette, entre 2006 et 2010, qui a touché l'ensemble de l'économie.

Depuis leur création, les spin-offs ont enregistré un taux de faillite de 20% (102 faillites). En fonction des communautés, le résultat n'est pas le même : la communauté flamande est plus performante que la Fédération Wallonie-Bruxelles avec un taux de faillite de 18% de 340 spin-offs contre 22% de 272 spin-offs pour la Wallonie.

Cette différence intercommunautaire provient principalement des disparités en termes de politiques de financement. Là où la communauté flamande investit un capital important, via des fonds publics ou des venture capital privés, de façon intensive lors des premières années d'existence de la société, la communauté francophone participe moins intensivement en répartissant ses subsides équitablement sur une plus longue période. Ainsi, à la suite de sa création et faute d'un capital suffisant, une spin-off se verra contrainte de s'endetter considérablement auprès de tiers. Le montant total investi est quasiment 5 fois supérieur en communauté flamande. (Rodheudt, 2012)

Pourtant, la plupart des chercheurs en économie s'accordent à dire qu'au plus le montant investi en tant que capital de départ est élevé, au plus la société sera susceptible de connaître le succès attendu. De plus, des études ont démontré que la présence de venture capital privés est une garantie quasi certaine de succès. (Davila, Foster, & Gupta, 2003)

L'objectif de ce mémoire n'est pas simplement de recenser les spin-offs belges pour en déterminer diverses statistiques. Cette base de données classifiée selon divers critères démographiques et économiques est essentiellement un outil permettant de satisfaire le dessein réel poursuivi par cette thèse : la création d'un outil de gestion permettant à des gestionnaires de PME ou TPE, qui sont spécialisés dans un domaine bien spécifique, de gérer leur société de manière financièrement saine au travers d'indicateurs (ou ratios) financiers non équivoques. En sachant que les spin-offs sont à 70% composées de PME ou TPE dont le gestionnaire ne possède que d'infimes bases en management d'entreprises, elles représentent un échantillon parfaitement représentatif de la cible de cette thèse.

Dès lors, cette thèse s'est appuyée sur quatre modèles, (Beaver, 1966), (Altman, 1968), (Collongues, 1977), et (Conan & Holder, 1979) afin de déterminer les éléments clés du bilan et du compte de résultats auxquels tout bon gestionnaire doit être attentif. Avant toute analyse, il a fallu déterminer si les modèles étaient encore viables. Pour ce faire, 33 sociétés ont accepté, sous réserve de confidentialité, de communiquer leur bilan complet pour le bien de cette étude. Les modèles se sont avérés tout à fait concordants en révélant 29 spin-offs ayant subi des troubles financiers importants précédant la faillite, et 4 spin-offs dont la faillite ne semble pas être liée à une quelconque structure financière instable.

Ces modèles se présentent sous la forme de formules mathématiques contenant des multiplicateurs de ratios et des seuils critiques à atteindre ou à ne pas dépasser. Ces multiplicateurs permettent de bien comprendre le « poids » ou l'importance d'un élément par rapport aux autres. Ce système à base de ratios permet également de déterminer quels éléments doivent être mis en relation. Ces modèles permettent à l'entreprise de redresser sa situation en solutionnant les problèmes fondamentaux qu'elle a identifiés comme déclencheurs de la situation critique. (Argenti, 1976)

Ainsi, nous avons appris que, pour qu'une entreprise possède une structure financière stable et puisse avoir une vision pérenne de son avenir, elle doit réunir certains éléments :

- ❖ Eviter de placer la société dans une situation de « cash drain » en générant du **cash flow** positif. Dans le cas contraire, elle s'appauvrira au fil des exercices ;

- ❖ Rentabiliser le cycle d'exploitation sur le long terme. Cela se vérifie en regardant si l'**EBIT** est positif et croissant au fil des exercices.
- ❖ Stabiliser et équilibrer la structure financière, ce qui se traduira automatiquement par un **fonds de roulement net** positif. Un moyen efficace de contrôler le fonds de roulement net est de vérifier si la somme des capitaux permanents et des actifs circulants restreints (actifs circulants diminués des créances à plus d'un an) représente plus de 100% par rapport au total de l'actif ;  
 →  $(\text{capitaux permanents} + \text{actifs circulants restreints}) / \text{total de l'actif} > 100\%$
- ❖ Proscrire les **fonds propres** négatifs. Il convient de les maintenir aussi élevés que possible. L'idéal est qu'ils soient au moins 3 fois supérieurs aux dettes de financement, et qu'ils atteignent au moins 30% du total du passif ;
- ❖ Maintenir les **frais de personnel** sous le seuil de 55% de la **valeur ajoutée** de votre société. Une valeur ajoutée négative peut survenir lorsque l'entreprise vend à perte. Le cas échéant, c'est l'ensemble de la chaîne de production qu'il faut modifier et améliorer ;
- ❖ Privilégier une gestion **des stocks** en « just-in-time » si le secteur d'activité et les partenaires de la société le permettent, afin de conserver la maîtrise des coûts de stockage et de minimiser les pertes et dégâts éventuels. Cela permettra, si le fonds de roulement est positif, de les financer en quasi totalité par des capitaux permanents. Sur la base de l'échantillon étudié, avoir un fonds de roulement net environ 2 à 3 fois supérieur aux stocks semble un niveau idéal.
- ❖ Maintenir les **frais financiers** en-deçà des 3% du chiffre d'affaires total, afin de garder la confiance des organismes de prêt.

L'utilisation de l'un de ces modèles, voire des quatre confirmera la position de la société vis-à-vis de la zone critique de son équilibre financier, sans pour autant signifier automatiquement que l'entreprise est menacée de faillite à court terme. L'apparition d'un signal d'alerte signifie que la structure financière suit une tendance négative, et qu'il est temps de réagir sous peine de voir la société périr à terme. En effet, la survenance d'une faillite dépendra finalement de la solidité des assises financières sur lesquelles repose la société, et de la façon dont elle va réagir à son marché. Une société avec des réserves importantes et des actionnaires loyaux et patients pourra tenir un plus grand nombre d'années, et ce même si elle enregistre des résultats insuffisants au terme de chaque exercice.

Ces modèles ne sont donc que des guides, des signaux d'alarme, afin d'aider ceux qui le désirent à mieux comprendre les facteurs de risque qui compromettent les résultats attendus.

Afin de réduire le taux de faillite des spin-offs wallonnes, tout en conservant à l'esprit un objectif de sauvegarde ou de création d'emplois, il pourrait être judicieux de créer un statut propre aux spin-offs. Ne pourrait-on envisager un système avec une phase de test, plus ou moins longue selon le secteur d'activité, pendant laquelle le chercheur/gestionnaire devrait principalement (s')investir afin de s'appropriier la jouissance intellectuelle (brevet) et le développement de sa technologie avant de décider s'il a besoin de davantage de fonds ou d'une aide externe en matière de gestion ?... Dès lors, toute spin-off pourrait disposer du temps nécessaire pour grandir et déterminer le montant et la nature des aides dont elle a réellement besoin pour poursuivre et consolider son développement et sa croissance.

En cas d'échec, ce statut pourrait éviter de briser définitivement l'élan entrepreneurial des promoteurs en leur assurant une protection vis-à-vis de leur patrimoine personnel, ainsi qu'une protection accrue des droits de propriété intellectuelle concernant les brevets et autres secrets de fabrication mis en œuvre dans le cadre de l'activité faillie.

Les acteurs économiques institutionnels wallons, sans engager des ressources budgétaires supplémentaires, et sans s'exposer davantage à des risques systémiques qui pourraient compromettre la pérennité des fonds dont ils assument la gestion, pourraient soutenir plus efficacement des activités nouvelles potentiellement favorables au développement économique régional, en optimisant l'utilisation des ressources non financières via l'intensification des synergies entre les organismes universitaires (transferts de compétences managériales et scientifiques, R&D, soutien à la création, etc.), les fonds publics d'investissement (actions de communication, régulation et agrégation en termes de normes qualitatives, etc.) et les fédérations sectorielles (réseautage, séminaires, colloques, tables rondes, etc.).

L'attribution d'un statut approprié et spécifique aux spin-offs universitaires à un stade précoce de leur constitution serait en outre de nature à faciliter la mobilisation de toutes les ressources disponibles, financières ou non, susceptibles de favoriser la réussite de ces projets.

L'efficacité de telles mesures pourra être établie assez aisément au travers de la réduction du taux de faillite enregistré jusqu'à présent, et qui se maintient à des valeurs encore beaucoup trop élevées, ce qui en fait un indicateur non équivoque des marges de progression résiduelles en la matière.

Toute action en ce sens de la Fédération Wallonie-Bruxelles permettrait de résorber tout ou partie du retard accumulé depuis 2006 vis-à-vis de la communauté flamande, tout en assurant le respect du principe en vigueur en faveur d'un engagement prudent des moyens financiers gérés par les pouvoirs publics associés. En effet, il ne saurait être question de transférer la totalité du risque industriel vers les institutions concernées, mais celles-ci peuvent jouer un rôle important dans la définition, la qualification et la maîtrise du dit risque.



# 11 Bibliographie

---

## 11.1 Ouvrages et revues scientifiques utilisés

---

Altman, E. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy* (Vol. 23). New-York, USA: Journal of Finance.

Amit, R., & Schoemaker, P. (1993). *Strategic assets and organizational rent* (Vol. 14). New-York, USA: Strategic Management Journal .

Argenti, J. (1976). *Corporate Collapse : the causes and symptoms*. UK, London: Holsted Press - McGraw-Hill.

Balcaen, S., & Ooghe, H. (2006). *The exit path of failing firms: Which factors determine the time to exit?* Vlerick Leuven Gent Management School. Leuven: Working Paper Series.

Barney, J.-B. (1991). *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage* (Vol. 17). Journal of Management.

Beaver, W. (1966). *Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting: Selected Studies* (Vol. 6). the Journal of Accounting Research.

Bellini, E. C. (1999). "Strategic paths of academic spin-offs : A comparative analysis of Italian and Swedish cases. Naples: 44th ICSB Conference.

Berwart, J. (2015). *Analyse des Etats financiers. Les ratios financiers* . Liège, Belgique: Université de Liège.

Carayannis, E. R. (1998). *High technology spin-offs from government R&D laboratories and research universities* . Technovation,.

Clarysse, B. H. (2000). *An institutional and resource based explanation of growth patterns of research based spin-offs in Europe* . Babson College,, in *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Babson College Conference.

Collongues, Y. (1977, Septembre). *Ratios financiers et prévision des faillites des petites et moyennes entreprises*. *Revue banque* , 365, pp. 963 - 970.



Conan, J., & Holder, N. (1979). Variables explicatives de performances et contrôle de gestion dans les PMI. Paris: Université de Paris IX.

Crutzen, N., & Van Caillie, D. (2010). La mauvaise gestion de l'entreprise: Trois profils-types de petites entreprises en difficulté. Université de Liège. Liège: Centre d'Etude de la Performance de l'Entreprise.

Crutzen, N., & Van Caillie, D. (2008). Le processus de défaillance de l'entreprise : Intégration et relecture de la littérature. Université de Liège. Liège: Centre d'Etude de la Performance des Entreprises.

Crutzen, N., & Van Caillie, D. (2010). Towards a Taxonomy of Explanatory Failure Patterns for Small Firms. Université de Liège. Liège: Centre d'Etude de la Performance des Entreprises.

Crane, A., & Matten, D. (2004). Business Ethics. Oxford, UK: Oxford University Press.

D'aveni, R. (1989). The Aftermath of organizational decline: a longitudinal study of the strategic and managerial characteristics of declining firms (Vol. 32). New-York, USA: Academy of Management Journal.

Davila, A., Foster, G., & Gupta, M. (2003). Venture capital financing and the growth of startup firms. . Journal of Business Venturing.

De Wit, B., & Meyer, R. (2004). Strategy : Process, Content, Context : an International Perspective . London, UK: Thomson Learning.

De Klerck, B., & Van Wymeersch, C. (2011). Interpréter les comptes annuels: analyse par la méthode des ratios. Namur: Institut Notre Dame de la Payx .

Degroof, J. P. (2006). Les déterminants de la croissance des spin-offs universitaires. . Liège: Université de Liège.

Doutriaux, J. (1992). Interaction entre l'environnement universitaire et les premières années des entreprises essaimantes canadiennes. Revue internationale P.M.E.

Klofsten, M. L. (2000). Internal and external resources in technology-based spin-offs : A survey . Babson College, Frontiers of Entrepreneurship Research,. Babson College Conference.

Luoma, M., & Laitinen, E. (1991). Survival analysis as a tool for company failure prediction (Vol. 19). Omega International Journal of Management Science.

Labelle, G. M. (2013). « Dérapage » ou remise en cause de l'institution universitaire. Ottawa: Questions de communication, 23.

Nlemvo, F. P. (2003). Toward a typology of university spin-offs. Liège: Université de Liège - SME and Entrepreneurship Research Centre.

Malecot, J.-F. (1981). Les défaillances : un essai d'explication. Revue Française de Gestion.

McQueen, D. e. (1982). Spin-off companies from Chalmers University of Technology. Chalmers University of Technology. Chalmers: Technovation.

Meyer, M., & Zucker, L. (1989). Permanently failing organizations. New-York, USA: Sage publication.

Mellahi, K., & Wilkinson, A. (2004). Organizational failure : a critique of recent research and a proposed integrative framework (Vol. 5). International Journal of Management Reviews.

O'Gorman, C. e.-E. (1999). Creating successful academic-industry partnership – Lessons from the Republic of Ireland. Manchester Business School. Manchester: 7th Annual International Conference on 'High Technology Small Firms.

Ooghe, H., & Waeyaert, N. (2004). Oorzaken van falen en falingspaden: Literatuur overzicht en conceptueel verklaringmodel (Vol. 57). Antwerpen, Belgique: Economisch en Sociaal Tijdschrift.

Pirnay, F. (2006). Les phénomènes de "spin-offs universitaires" : élaboration d'un cadre de référence conceptuel. Liège, Belgique: Université de Liège.

Samara, E. K. (2010). The spin-off chain. University of West Macedonia. Journal of Technology, Management & Innovation.

Shane, S. (2004). Academic Entrepreneurship - University spin-offs and wealth creation. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Smilor, R. G. (1990). Spin-out companies : Technology start-ups from UT-Austin . UT Austin. Austin: Journal of Business Venturing.

Steffensen, M. R. (2000). Spin-offs from research centers at a research university. Journal of Business Venturing.

Rappert, B. W. (1999). Making sense of diversity and reluctance : academic-industrial relations and intellectual property . Recherche.

Rigo, T. (2012). Executive teams in reasearch-based spin-off companies. University of technology Dresden. Dresden: Springer Gabler.

Rodheudt, B. (2012). Etude quantitative et qualitative des spin-offs universitaires. HEC-Ulg. Liege: Université de Liege.

Rogers, E. (1986). The role of the research university in the spin-off of high-technology companies. Californie, USA: Elsevier.

Tushman, M., Newman, W., & Romanelli, E. (1986). Convergence and Upheaval: Managing the Unsteady Pace of Organizational Evolution. California management review , 29, pp. 29-44.

Thornhill, S., & Amit, R. (2003). Learning about Failure : Bankruptcy, Firm Age and the Resource-Based View (Vol. 15). Organization science.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm (Vol. 5). New-York, USA: Strategic Management Journal.

Xhaufclair, V. (2015). Business Ethics and CSR. HEC-Ulg. Liège: Université de Liège.

## 11.2 Sites web fréquentés

---

- <https://www.3dside.eu/>, consulté le 06/03/2017
- <http://www.abeonaconsult.com/>, consulté le 28/02/2017
- <http://www.agroptimize.com>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.agrosavfe.be>, consulté le 25/02/2017
- <http://www.amia-systems.com/services/consulting/>, consulté le 02/03/2017
- <http://www.anmi.be/>, consulté le 06/03/2017
- <http://www.aquilonpharma.com>, consulté le 25/02/2017
- <http://www.asasense.com/>, consulté le 06/03/2017
- <https://www.avgi.be/>, consulté le 06/03/2017
- <http://www.awt.be>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.axinesis.com/fr/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.b-sens.be/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.bakala-academy.com/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.belmatech.com/fr/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.bio-incubator.be/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.bio2clean.be/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.biosensource.com>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.blacklightanalytics.com/>, consulté le 30/03/2017
- <http://www.bloomlife.com>, consulté le 02/03/2017
- <http://www.bstorm.be/>, consulté le 02/03/2017
- <http://www.camel-ids.com/>, consulté le 02/03/2017
- <http://www.cellsine.com/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.cluepoints.com/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.com-sens.eu/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.comptanoo.com/financement/actualite-tpe-pme/1058/ratios-financiers> , consulté le 27/05/2017
- <http://www.confotherapeutics.com/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.coscale.com/>, consulté le 25/02/2017
- <http://www.cordacampus.com/nl/bedrijven/qompium> , consulté le 05/03/2017
- <http://www.cytomine.be/>, consulté le 30/03/2017
- <http://www.dartconsult.com/>, consulté le 02/03/2017

- <http://www.dils-mander.com/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.dnalytics.com/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.dnameit.com/>, consulté le 02/03/2017
- <http://www.domobios.com/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.drivesimsolutions.com/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.droit-finances.commentcamarche.net/>, consulté le 27/05/2017
- <http://www.e-peas.com/>, consulté le 02/03/2017
- <http://www.elmedix.com/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.elysia-raytest.com/fr/>, consulté le 03/03/2017
- <http://www.emolytics.com/>, consulté le 03/03/2017
- <https://www.entreprises.bnpparibasfortis.be/fr/article/>, consulté le 01/08/2017
- <http://www.epilog.care/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.etherna.be/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.exia.cesi.fr/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.eyecopass.be/home> , consulté le 09/03/2017
- <http://www.fertihome.com/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.gembloux.ulg.ac.be/sixlegs/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.globalyeast.com/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.granutools.com/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.graphinesoftware.com/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.green-surf.com/>, consulté le 30/03/2017
- <http://www.hammer-ims.com/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.hedera22.com/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.hipperos.com/>, consulté le 03/03/2017
- <http://www.hovertone.com/>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.humanwaves.be/>, consulté le 24/02/2017
- <https://www.hysopt.com/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.ibz.rrn.fgov.be/>, consulté le 15/05/2017
- <http://www.imaqua.eu/>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.imec.be/>, consulté le 12/03/2017
- <http://www.implicit.be/>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.inbiose.com/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.incize.com/>, consulté le 03/03/2017

- <http://www.indigomed.com>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.inmanta.com/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.inopsys.be>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.insilicodb.com/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.inspect.rocks/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.ittention.com/fr/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.kabandy.be/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.karybel.be/>, consulté le 03/03/2017
- <http://www.kbopub.economie.fgov.be/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.keemotion.com>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.kiomedpharma.com/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.laforge-coworking.be/>, consulté le 24/02/2017
- [http://www.lentreprise.lexpress.fr/gestion-fiscalite/budget-financement/sept-clignotants-a-surveiller-pour-savoir-si-votre-boite-est-en-bonne-sante\\_1524227.html](http://www.lentreprise.lexpress.fr/gestion-fiscalite/budget-financement/sept-clignotants-a-surveiller-pour-savoir-si-votre-boite-est-en-bonne-sante_1524227.html) , consulté le 28/05/2017
- <http://www.lucedaphotonics.com/>, consulté le 03/03/2017
- <http://www.m2wave.org>, consulté le 03/03/2017
- <http://www.madsis.eu/>, consulté le 03/03/2017
- <http://www.magics.tech/>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.matchidmbc.be/>, consulté le 03/03/2017
- <http://www.mexcellence.eu/>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.miamfactory.com/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.midiagnostics.com>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.molecubes.com/>, consulté le 15/03/2017
- <http://www.nolisys.com/en/news>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.novadip.com/>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.novosanis.com>, consulté le 26/02/2017
- <http://www.omegabaars.be>, consulté le 25/02/2017
- <http://www.orionisbio.com/>, consulté le 17/03/2017
- <http://www.osimis.io/fr/>, consulté le 17/03/2017
- <http://www.pharmafluidics.com/>, consulté le 24/02/2017
- <http://www.phasya.com/>, consulté le 03/03/2017
- <https://www.porphyr.io.com/fr/>, consulté le 27/02/2017
- <https://www.pozyx.io/>, consulté le 17/03/2017

- <http://www.predicube.com/>, consulté le 05/03/2017
- <http://www.progeno.net/>, consulté le 27/02/2017
- <http://www.pxlence.com/>, consulté le 17/03/2017
- <http://www.qpinch.com/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.qrama.io/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.quality-partner.be/>, consulté le 09/03/2017
- <http://www.quandyga.com/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.revatis.com/>, consulté le 27/02/2017
- <http://www.sanacon.be/>, consulté le 17/03/2017
- <http://www.sarqol.org/fr>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.savics.org/fr/>, consulté le 24/03/2017
- <http://www.senso2.me>, consulté le 17/03/2017
- <http://www.skalup.com>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.skemmi.com/>, consulté le 27/02/2017
- <http://www.smartnodes.be/smart-lighting> , consulté le 05/03/2017
- <http://www.snaptonic.net/>, consulté le 27/02/2017
- <http://www.spatiodata.com/fr/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.statbel.fgov.be/>, consulté le 15/05/2017
- <http://www.statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/entreprises/faillites/ans/>, consulté le 02/08/2017
- <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>, consulté le 27/05/2017
- <http://www.stoneassistance.be/>, consulté le 05/03/2017
- <http://www.symbiosebiomaterials.be/fr> , consulté le 28/02/2017
- <https://www.synabs.be/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.techspert.be/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.tessares.net/>, consulté le 22/03/2017
- <https://www.textgain.com/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.theforge.be/>, consulté le 05/03/2017
- <http://www.tiwouh.org/>, consulté le 30/03/2017
- <http://www.trodmedical.com/>, consulté le 28/02/2017
- <http://www.ugentec.com/>, consulté le 06/03/2017
- <http://www.v-bio.ventures.be>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.versasense.com/>, consulté le 30/03/2017

- <http://www.vib.be/>, consulté le 12/03/2017
- <http://www.vigorunit.com/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.virovet.com/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.unit.eu/cours/kit-gestion-ingenieur/Chapitre-2/Compta-gestion-ingenieur/ING-P2-05/CHAPITRE-04/Sous-section-4-2-2.html>, consulté le 01/08/2017
- <http://www.wapt.be/>, consulté le 28/02/2017
- <http://www.youknowwatt.eu/>, consulté le 28/02/2017
- <http://www.youmeal.eu/>, consulté le 30/03/2017
- <http://www.zebra-telemedicine.com/>, consulté le 22/03/2017
- <http://www.zensor.be/>, consulté le 28/02/2017
- <https://www.zonebourse.com/formation/La-marge-d-exploitation-449/>, consulté le 04/08/2017



o

# 12 Annexes

---

<b>12</b>	<b>TABLE DES ANNEXES</b>	<b>I</b>
<b>12.1</b>	<b>DIVERSES DEFINITIONS DU TERME « SPIN-OFF UNIVERSITAIRE »</b>	<b>II</b>
<b>12.2</b>	<b>LISTE DES SPIN-OFFS AU 30/03/2017</b>	<b>III</b>
<b>12.3</b>	<b>RESULTATS DE L'ANNEE N POUR LA REALISATION DES MODELES PREDICTIFS DE DEFAILLANCE</b>	<b>XXX</b>
<b>12.4</b>	<b>RESULTATS DE L'ANNEE N-1 POUR LA REALISATION DES MODELES PREDICTIFS DE DEFAILLANCE</b>	<b>XXXI</b>
<b>12.5</b>	<b>RESULTATS DE L'ANNEE N-2 POUR LA REALISATION DES MODELES PREDICTIFS DE DEFAILLANCE</b>	<b>XXXII</b>
<b>12.6</b>	<b>COMPARATIF DES STRATEGIES DE FINANCEMENT PAR COMMUNAUTE</b>	<b>XXXIII</b>

## 12.1 Diverses définitions du terme « spin-off universitaire »

---

- “... in order to be classified as a university spin-off, three criteria has to be met: (1) the company founder or founders have to come from a university (faculty, staff or student); (2) the activity of the company has to be based on technical ideas generated in the university environment; and (3) the transfer from the university to the company has to be direct and not via an intermediate employment somewhere” (p. 307) (McQueen, 1982)
- “...a company that is founded (1) by a faculty member, staff member, or student who left the university to start a company or who started the company while still affiliated with the university; and/or (2) around a technology or technology-based idea developed within the university” (p.63) (Smilor, 1990)
- “... une entreprise essaimée doit avoir été créée par un universitaire (professeur, chercheur, étudiant), seul ou à l’aide de l’université, en vue de l’exploitation commerciale d’une idée ou d’une invention universitaire” (p.1) (Doutriaux, 1992)
- “... an academic spin-off can be described as a business venture which is initiated, or become commercially active, with the academic entrepreneur playing a key role in any or all of the planning, initial establishment, or subsequent management phases” (p. 1) (Carayannis, 1998)
- “... academic spin-offs are companies founded by university teachers, researchers, or students and graduates in order to commercially exploit the results of the research in which they might have been involved at the university” (p. 2) (Bellini, 1999)
- “... the formation of a new firm or organisation to exploit the results of the university research” (O’Gorman, 1999)
- “University spin-offs are firms whose products or services develop out of technology-based ideas or scientific/technical know-how generated in a university setting by a member of faculty, staff or student who founded (or co-founded with others) the firm” (p. 874) (Rappert, 1999)
- “... Research-based spin-offs are defined as new companies set up by a host institute (university, technical school, public/private R&D department) to transfer and commercialize inventions resulting from the R&D efforts of the departments” (p. 2) (Clarysse, 2000)
- “... formation of new firm or organisation to exploit the results of the university research” (p. 300) (Klofsten, 2000)
- “a spin-off is a new company that is formed (1) by individuals who were former employees of a parent organization, and (2) a core technology that is transferred from the parent organization” (p. 97) (Steffensen, 2000)
- “...a new company founded (1) to exploit a piece of intellectual property (3) created in an academic institution (2). ...spin-offs are a subset of all start-up companies created by the students and employees of an academic institution” (p.4) (Shane, 2004)

## 12.2 Liste des spin-offs au 30/03/2017<sup>27</sup>

N° TVA	Création	NOM	Communauté	Univ 1	Univ 2	Univ 3	Secteur	Date de création	1 : "En activité" - 2 : "M&A" - 3 : "Cessation d'activités"	Remarques	Forme juridique
BE0400524678	1970	SLEGTEN SOCIETE ANONYME-EQUIPEMENT INDUSTRIEL	W	UCL			5	13/12/1947	2		S.A.
BE0438063678	1979	ARM BELGIUM	FL	KUL			6	10/08/1989	2	2 (a été rachetée en 2004 par Philips, Pays-Bas)	S.A.
BE0428295877	1979	SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE	FL	KUL			7	27/12/79	2	Acquisition par Siemens en 1985	S.A.
BE0420415024	1981	BODEMKUNDIGE DIENST VAN BELGIE	FL	KUL			8	14/04/81	1	ASBL!	ASBL
BE0421975041	1981	HYBRITECH EUROPE	W	ULG			2	19/10/1981	2		S.A.
BE0441634961	1981	ZENTECH	W	ULG			2	14/09/1990	1	A vérifier	S.A.
BE0423865353	1983	1SPATIAL BELGIUM	W	ULG			6	22/02/1983	1		S.A.
BE0425172378	1983	ADVANCED MECHANICAL AND OPTICAL SYSTEMS	W	ULG			5	28/12/1983	1	actionnaire : SOGEPA, Meusinvest, SIBL et DEFIM	S.A.
BE0424658872	1983	ADVANCED TECHNOLOGY CORPORATION INSTITUT DE PATHOL	W	ULG			8	12/09/1983	1		S.A.
	1980	ABS	FL	UA			8		2	Acquisition par Phillips	
BE0424732712	1983	GAMMA	W	ULG			2	4/11/1983	2	2 (racheté à 83% par Zentech)	S.A.

<sup>27</sup> W = Fédération Wallonie-Bruxelles ; FL = Communauté flamande

BE0425885824	1984	BIOTIM	FL	UG		4	21/05/1984	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0425947487	1984	PRAGMAGORA	W	ULG		7	22/06/84	1	ok	Soc Coop RL
BE0426359243	1984	ULTRA LIGHT GEOLOGY AND GEOPHYS.	W	ULG		8		3	liquidation en 2011 - plus accès aux comptes annuels depuis 2000	S.A.
BE0427021516	1985	ACADE DIAGNOSTIC SYSTEMS	W	UCL		7		3		
BE0427835128	1985	CRYPTTECH	FL	KUL		6		3		
BE0427550660	1985	FUJIREBIO EUROPE	FL	UG		2	18/07/1985	2	2 (revendu à Fujirebio en 2010)	S.A.
BE0427348346	1985	KANEKA EUROGENTEC	W	ULG		2	18/05/1985	2	2 (actionnaire majoritaire KANEKA en 2010)	S.A.
BE0427797120	1985	TI CONSULT	W	UCL		7	7/10/1985	3	Clôture de faillite en cas de non excusabilité --> Plus de donnée BCE	S.A.
BE0430196879	1986	BELSIM	W	ULG		6	23/12/1986	1		S.A.
BE0430018420	1986	INVERTO	FL	UG		5	15/12/1986	1		S.A.
BE0428750985	1986	ION BEAM APPLICATIONS	W	UCL		5	28/03/1986	1	IPO	S.A.
BE0429388316	1986	JSR MICRO	FL	IMEC		5	3/09/1986	1		S.A.
BE0437526022	1986	MEDICAL TECHNOLOGIES	FL	KUL		5	31/05/1989	3	Faillite	S.A.
BE0428242033	1986	PHYSIOL	W	ULG		2	13/01/1986	1		S.A.
BE0429510060	1986	SAMTECH	W	ULG		6	18/09/1986	2	2 (racheté à 60% par LMS)	S.A.
BE0463256162	1986	SGP CONSULTANTS	W	ULG		7	28/04/1998	3	Clôture liquidation - Pas d'accès aux comptes annuels	S.A.
BE0430891915	1987	CORDEN PHARMA BRUSSELS	FL	UG		2	9/04/1987	2		S.A.
BE0430824708	1987	IMAGE RECOGNITION INTEGRATED SYSTEMS	W	UCL		6	6/04/1987	1	OK	S.A.
BE0430590918	1987	LAMBDA PLUS	W	FUNDP		6	16/03/87	1	pas sur site fundp	S.A.
BE0434120431	1987	SOFTCORE	FL	VUB		6		3	Pas d'accès aux comptes annuels	
	1992	ALPHABIT	FL	UG	IMEC	6		2	2 (rachetée d'abord par HP, U.S.A. et ensuite par Agilent Technologies, U.S.A.)	
BE0433204275	1988	AGROSTAR	W	FUS.A.Gx		1	26/01/1988	1	ok	S.A.
BE0434847238	1988	ANSYS BELGIUM	W	UCL		6		2	2 (racheté par ANSYS en 1988)	S.A.

BE0435365692	1988	DATA ANALYSIS PRODUCTS	FL	KUL		6		2	Répartition des parts en une seule main	S.A.
BE0433027893	1988	DEKIMO	FL	UG		7	8/01/1988	1	(de nouveaux investisseurs privés font parties du groupe)	S.A.
BE0457005008	1988	GE MEDICAL SYSTEMS BENELUX	W	ULG		7	15/01/1996	3	3 (a cessé ses activités en 1992 et a ensuite été rachetée par GE en 1996)	S.A.
BE0431049588	1988	ICOS VISION SYSTEMS	FL	KUL		5	27/04/1987	2	2 (racheté en 2008 par KAL-Tencor)	S.A.
BE0431904277	1988	SDS INDUSTRIE	W	ULG		7		3		
BE0433589406	1988	SINVACO	FL	UG		5	26/02/1988	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0435536532	1988	SPACEBEL	W	ULG		4	29/09/1988	1		S.A.
BE0437740115	1989	BUREAU D'INGENIERIE EN EDUCATION ET EN FORMATION	W	UCL		7	26/05/1989	1	OK	S.A.
BE0436921949	1989	IMMUNODIAGNOSTIC SYSTEMS	W	ULG		2	16/02/1989	2	2 (a été racheté par Immunodiagnostic Systems Holdings plc (IDS) en 2007)	S.A.
BE0438413472	1989	MICROGRAV	W	ULG		2	26/09/1989	3	3 (a cessé ses activités en 1999)	Soc. Coop
BE0436722605	1989	PROTEC ENGINEERING	FL	KUL		7	9/02/1989	2	2 (est devenue une division de M-Tech, Belgique)	Soc. Coop
BE0438089711	1989	RS BIOMECHANICS	FL	VUB		7	4/08/1989	1	1	S.P.R.L
BE0437946090	1989	SOLTECH	FL	IMEC		5	7/07/1989	2	2 (rachetée à 51% par GDF SUEZ)	S.A.
BE0437434564	1989	SONDAGES ETUDES ET COMMUNICATION	W	UCL		7	24/04/1989	1	OK	S.P.R.L
BE0436747646	1989	TERRACOTTEM	FL	UG		3	10/02/1989	1		S.A.
BE0439825021	1990	AIDE A LA DECISION ECONOMIQUE	W	UCL		7	22/01/1990	1	OK	S.A.
BE0439803047	1990	ANDROME	FL	LUC		6	31/01/1990	1		S.A.
BE0440569347	1990	DIALOG SYSTEMS	W	UCL		6		2	2 (est devenue Ascom Dialog Systems S.A. en 1999 et a été rachetée par EADS TELECOM Benelux, Bruxelles, en 2002)	S.P.R.L
BE0464499148	1990	FIBER OPTIC SENSORS & SENSING SYSTEMS	FL	VUB		5	1/08/1998	2	?	S.P.R.L
BE0441131254	1990	MATERIALISE	FL	KUL		6	28/06/1990	1		S.A.
BE0440647343	1990	SIRIUS INSIGHT	W	UCL		6	17/04/1990	2	Racheté par Experian en 2006, puis création de Sirius Insight pour l'activité belge.	S.A.

BE0441794418	1990	TECHNO - HIGH - TECHNOLOGY	W	FUS.A.Gx			2	26/10/1990	2	2 (le groupe PRAYON devient actionnaire majoritaire en 2009)	S.A.
BE0466614837	1991	AGILENT TECHNOLOGIES BELGIUM	FL	VUB			5		2	2 (NMDG a été créée en 1991, a ensuite été reprise en 1999 par Agilent Technologies, U.S.A., qui en 2003 a créé NMDG engineering)	
BE0445638586	1991	ARCHONIA	FL	LUC			6	28/10/1991	1	Ok	S.A.
BE0443702348	1991	BUSINESS LANGUAGE AND COMMUNICATION CENTRE	FL	KUL			6	30/01/1991	1	ok	Soc. Coop
BE0447475450	1991	CAMARGUS	FL	LUC			6	18/05/1992	3	plus de depot au moniteur depuis 2010	S.P.R.L
	1999	ARTIFICIAL INTELLIGENCE COMPANY	FL	UG			7		3	3 (a cessé ses activités en 2002)	
BE0445715196	1991	HYPERVISION INTERACTIVE MULTIMEDIA PRODUCTIONS	FL	KUL			6	28/10/1991	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0445606221	1991	INTERPOINT	FL	KUL			5	31/10/1991	1		S.A.
BE0444730845	1991	MANAGEMENT CONSULTING LEUVEN	FL	KUL			7	18/07/1991	1	Est devenue indépendante	S.A.
BE0444184576	1991	METALOGIC A.I. TECHNOLOGIES & ENGINEERING	FL	KUL			6	16/05/1991	1		S.A.
BE0445374312	1991	MITEC	W	UCL			6	1/10/1991	3	Failite en 2012	S.A.
BE0437416946	1991	NIKON METROLOGY EUROPE	FL	KUL			7	17/05/1989	2	2 (rachetée par Metris en 2005 puis par NIKON ?)	S.A.
BE0446116955	1991	THROMB - X	FL	KUL			2	20/12/1991	2	2 (a été absorbée par S.A. société-mère thrombogenics en 2007)	S.A.
BE0446612942	1992	ANIMAL PRODUCTION CONSULTING	W	ULG			6	28/01/1992	3	Failite	S.A.
BE0447860975	1992	DECISION ENGINEERING	W	ULB			7	15/07/1992	1		S.A.
BE0444501015	1992	EASICS	FL	KUL	IMEC		6	8/07/1991	2	2 (management par buy-out en 2004 par EASICS)	S.A.
BE0447422101	1992	EPAS	FL	UG			4	25/05/1992	1		S.A.
BE0444207936	1992	EUROSCAN INSTRUMENTS	W	FUNDP			5	22/05/1991	1		S.A.
BE0448277085	1992	EXTENDED LIBRARY ACCESS SOLUTIONS	FL	KUL			6	11/09/1992	3		S.A.
BE0446904635	1992	LCI-SMARTPEN	FL	IMEC			5	11/03/1992	3		S.A.

BE0449005773	1992	MEDIAGENIX	FL							2 (a été reprise en 2002 par les cadres, MBO, sous le nom de MediageniX Next Generation, n° tva : 0479 295 311)	S.A.
BE0447480893	1992	NUMERICAL MECHANICS APPLICATIONS INTERNATIONAL	FL	VUB			6	18/12/1992	2		S.A.
BE0447273433	1992	SERTEMA	W	ULG			7	19/05/1992	1		S.A.
BE0434850802	1992	TECHNOLOGY CONSULTING SERVICES	W	UCL			4		3		
BE0447339353	1992	UTIMACO SAFEWARE BELGIUM	FL	KUL			6	28/07/1988	3	Dissolution judiciaire	S.A.
BE0448992709	1992	V. T. MONITOR	W	ULG			6		3		
BE0448978554	1993	DESTIN	FL	LUC	IMEC		5		2	?	S.A.
BE0450034765	1993	LIVING STONE	FL	KUL			7	6/05/93	1	ok	S.P.R.L
BE0450703867	1993	SECOSYS	W	ULG			6	13/08/93	3	Failite en 2013	S.A.
BE0449560059	1993	TRICONSULT	FL	KUL			7	3/03/1993	1		S.A.
BE0454031165	1994	NEUROTECH	W	UCL			2	7/12/94	2	Fusion par absorption	S.A.
	1980	BIOPREX	W	ULG			2		3		S.A.
BE0453325639	1994	OGEDA	W	ULB			2	25/08/1994	2	Racheté en 2017 par Astellas	S.A.
BE0452615955	1994	SMETS TECHNOLOGY ALLIANCE GROUP	FL	LUC			2	n.d.	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0452251612	1994	VARTEC	FL	UG			6	11/03/94	2	a priori racheté	S.A.
BE0455875155	1995	ATMOSPHERIC TRANSPORT MODELLING FORPROFESSIONAL APPLICATIONS	W								
BE0454894069	1995	AVECOM	FL	UG			7	1/09/1995	1	ok	S.P.R.L
BE0454894069	1995	AVECOM	FL	UG			4	27/03/1995	1	ok	S.A.
BE0454964840	1995	IPCOS	FL	KUL			7	13/04/1995	2	2 (fusion entre ISMC, spin-off de KUL créée en 1995 et IPCOS, spin-off de Eindhoven créée en 1998)	S.A.
BE0455363035	1995	MEDOC IMAGE TECHNOLOGY	W	ULB			6		2	2 FUSION AVEC IRIS UCL	
BE0456038966	1995	METRIS IPR	FL	KUL			7	25/09/95	2	Fusion par absorption selon BelfFirst	S.A.
BE0454591191	1995	MICROBELCAPS	W	ULG			2	7/02/95	1	ok	S.A.



BE0455528925	1995	MICROWAVE ENERGY APPLICATIONS COMPANY	FL	KUL		7	27/06/95	2	2 (Racheté par CES group)	S.A.
BE0455138450	1995	VERIZON TERREMARK	FL	KUL		6	2/05/95	2	2 (racheté en 2004 par les Américains Cyber Trust et ensuite par Verizon Business)	S.A.
BE0456948489	1996	ACUNIA	W	IMEC		6	4/01/1996	3	Clôture de faillite en cas de non excu.S.A.bilité	S.A.
BE0457535043	1996	CHARLINE PRODUCTION	W	UCL		7		2	2 (a été rachetée par Rossel Int. Media en ???)	S.A.
BE0457288682	1996	ECKERT & ZIEGLER BEBIG	W	UCL		2	15/02/1996	2	2 (IBT est reprise par ECKERT & ZIEGLER BEBIG en 2008)	S.A.
BE0458269372	1996	LAMBDA - X	W	ULB		7	17/06/96	1	ok	S.A.
BE0459969644	1996	ORBAN MICROWAVE PRODUCTS	FL	KUL		5	31/01/97	1	ok	S.A.
BE0458075075	1996	SIRIUS COMMUNICATIONS	FL	IMEC		6	31/05/96	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0458921054	1996	SNPS BELGIUM	FL	IMEC		7	25/09/1996	2	2 ( rachetée en 2010 par Synopsys)	S.A.
BE0457451802	1996	SYMORE	FL	KUL		6	n.d.	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0458560273	1996	TARGET COMPILER TECHNOLOGIES	FL	IMEC		6	12/07/96	3	Faillite en 2016	S.A.
BE0460125240	1997	ACAPELA GROUP BABEL TECHNOLOGIES	W	FPMS		6	21/03/1997	2	2 (visiblement racheté)	S.A.
BE0460798795	1997	ASIT BIOTECH	W	ULB		2	23/05/1997	1	pas trouvé d'info	S.A.
BE0462302295	1997	BARCO MEDIX	FL	VUB		6		3	3 (a cessé ses activités en 2000)	
BE0458190485	1997	CORIXA BELGIUM	W	UCL		2	7/06/1996	3	3 (est devenue Corixa Belgium et a cessé ses activités en 2002)	S.A.
	1996	C-CAM TECHNOLOGIES	FL	IMEC		5		3	3 ARRÊT EN 1998)	
BE0461432562	1997	DEVGEN	FL	UG	VIB	2	10/09/1997	2	2 (IPO en 2005 + nombreux investisseurs privés)	S.A.
BE0472547376	1997	E - CONSULT	W	FUNDP		7	7/08/2000	3	Clôture liquidation	S.P.R.L
BE0460049026	1997	ELSYCA	FL	VUB		7	21/02/1997	1	changement de nom : Elsyca	S.A.
BE0462146107	1997	JABBLA	FL	UG		6	11/12/97	1	Situation normale	S.P.R.L
BE0461177689	1997	MOBIUS RESEARCH AND CONSULTING	FL	UG		7	14/07/97	1	ok	S.A.
BE0461645170	1997	OPTIDRIVE	FL	KUL		7	30/09/97	1	ok	S.A.
BE0461551338	1997	OPTIMAL DESIGN	W	ULB		6	23/09/97	1	ok	S.P.R.L

BE0462139177	1997	UNISENSOR	W FL	ULG		2	12/12/97	1	ok	S.A.
BE0462614279	1998	ANSEM	FL	KUL	IMEC	5	13/02/1998	1	ok	S.A.
BE0465030668	1998	BETA - CELL	W	VUB		2	24/12/1998	1	ok	S.A.
BE0463981979	1998	CENTRE DE DIFFUSION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION	W	UCL		7	7/08/1998	1	ok ok	S.A.
BE0464687408	1998	COMSOF	FL	UG	IMEC	6	12/11/1998	1		S.A.
BE0463222213	1998	CROP DESIGN	FL	UG	VIB	1	21/04/1998	2	2 ( Acheté en 2006 par BASF Plant science)	S.A.
BE0462767796	1998	EYETRONICS	FL	KUL		6	13/02/1998	3	Faillite en 2016	S.A.
BE0464423726	1998	ISW LIMITS	FL	KUL	UCL	7	9/10/1998	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0463502820	1998	METIS INSTRUMENTS & EQUIPMENT	FL	KUL		7	25/05/98	1	ok	S.A.
BE0464331179	1998	METROLOGIC SYSTEMS	W	UCL		5	23/09/98	1	ok	S.P.R.L
BE0463740865	1998	OPIKANOBA	FL	KUL	LUC	8	22/06/98	3	Clôture de faillite en cas de non excuS.A.bilité	S.A.
BE0433270195	1998	ORGANIC WASTE SYSTEMS	FL	UG		4	12/02/88	1	ok	S.A.
BE0462910427	1998	SIMUFLOW	W FL	ULB		7	10/03/98	3	3 (a cessé ses activités en 2003)	S.P.R.L
	1987	COBRAIN / MATRIX EUROPE	FL	IMEC		5		2		
BE0464534483	1998	SYNES	FL FL	KUL		6	n.d.	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0465755594	1999	3E	FL	IMEC		4	26/03/1999	1		S.A.
BE0466416184	1999	ALGONOMICS	W	KUL		2	30/06/1999	2	racheté en 2009 par Lonza (selon UG)	S.A.
BE0465147959	1999	ARTECHNO	W	FUS.A.Gx		1	9/02/1999	1	ok	S.A.
BE0466293747	1999	CYPRO	W	ULB		2	14/06/1999	3	Clôture de faillite en cas de non excuS.A.bilité	S.A.
BE0466454390	1999	EPPENDORF APPLICATION TECHNOLOGIES	W	FUNDP		2	1/07/1999	2	2 (a été rachetée en 2002 par Eppendorf, Allemagne) est devenue EAT : Eppendorf Array Technology	S.A.
BE0466260885	1999	FALEX TRIBOLOGY	FL	KUL		7	10/06/1999	1	Coopération dès le début avec FALEX corporation US.A.	S.A.
	1989	CONTROL ONE	W	UCL		5		3	3 (a cessé ses activités en 1994)	

BE0465640382	1999	HORPI SYSTEMS	W	ULG			2	8/03/1999	1	ok	S.A.
			FL	VUB							
BE0870738613	1999	INTELLICROPS					1		2	2 (scrops nv a arrêté ses activités en 2003 et a ensuite redémarré sous le nom de Intellicrops en 2005)	S.P.R.L
BE0465828444	1999	KNOWLIAH	FI	KUL			6	26/04/99	1	ex ICMS Group	S.A.
BE0465268616	1999	LASER ENGINEERING APPLICATIONS	W	ULG			6	14/01/99	1	ok	S.A.
BE0465607621	1999	LUCIAD	FL	KUL			7	22/03/99	1	ok	S.A.
BE0468577009	1999	MANAGEMENT CONSULTING AND RESEARCH	FL	KUL			7	8/12/99	1	ok	S.P.R.L
BE0466034916	1999	MICROMEGA - DYNAMICS	W	ULB			7	7/05/99	1	ok	S.A.
BE0466507444	1999	MINEVISION	FL	LUC			6	25/06/99	3	Clôture liquidation	S.A.
			W							2 (a été rachetée par Whatmann)	
	1989	CYCLOPORE		UCL			4	9/06/89	2		S.A.
BE0466526646	1999	MITHRA PHARMACEUTICALS	W	ULG			2	8/07/99	1	1 (toutes les activités sont regroupés au sein de Utéron Pharma)	S.A.
BE0466095985	1999	OLFASCAN	FL	UG			1	10/05/99	2	2 (pas de mention de SO sur le site internet)	S.A.
BE0467259589	1999	PROMOCELL	W	ULG			7		3	Liquidation:10-07-2009	S.A.
BE0468231074	1999	RIDGETOP EUROPE	FL	IMEC			6	7/12/99	2	2 ( Ridgetop investit en 2010)	S.A.
BE0465769650	1999	TELEMIS	W	UCL			6	25/03/99	1	ok	S.A.
BE0466013437	1999	UNIBIOSCREEN	W	ULB			2	5/05/99	3	Liquidation	S.A.
BE0468051823	1999	VISUAL ACTURIAL SYSTEMS	FL	KUL			7	22/11/99	3	Failite en 2013	S.A.
BE0472418605	2000	BETTER3FRUIT	FL	KUL			1	12/07/2000	1	ok	S.A.
BE0472227078	2000	BUSINESS INTEGRATION COMPANY	FL	KUL			7	9/06/2000	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0472528966	2000	CISSOID	W	UCL			5	31/07/2000	1	ok	S.A.
BE0471369124	2000	DEMED-ZOET GEDACHT	FL	UG			7	29/02/2000	1	Aucune info trouvée sur internet	S.P.R.L
BE0477818238	2000	E - MONTAIGNE	W	UCL			6	20/06/02	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0471961418	2000	EXCENTIS	FL	UG	IMEC		6	15/05/00	1	1 ( TComLabs a changé de nom en 2006 et est devenu Excentis)	S.A.

BE0468532269	2000	FILLFACTORY	FL	IMEC		6	10/12/1999	2	2 ( a été rachetée par un soc. US, Cypress Semiconductor, pour 100 millions de dollars en 2005)	S.A.
BE0467455074	2000	HENOGEN	W	ULB		2	15/11/1999	2	2 (Depuis 2009 : Groupe NovaS.A.ep)	S.A.
BE0472055349	2000	HYPER TRUST	FI	KUL		6	29/05/2000	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0472517682	2000	INFOGONOMIX	FL	UG		2	14/07/2000	3	3 (a cessé ses activités en 2002)	S.A.
BE0473291407	2000	INTEGRATED DNA TECHNOLOGIES	FL	KUL		2	31/10/00	2	2 ( Racheté en 2006 par DNA Technologies, US.A.)	S.A.
BE0473113837	2000	IP TRADE	W	ULG		6	20/10/2000	2	2 (INES est devenue IP-TRADE en 2005)	S.A.
BE0473341489	2000	IT-OPTICS	W	FPMS		6	20/11/2000	2	2 (a fusionné avec la S.A. FINANCIETE DE MONS pour former ITOP S.A.)	S.A.
BE0473676932	2000	KITZYME	W	ULG		2	20/12/00	1	ok	S.A.
BE0473205392	2000	MICROBIOTESTS	FL	UG		4	2/11/00	1	ok	S.A.
BE0472607061	2000	N-SIDE	W FL	UCL		7	20/07/00	1	Partenaire avec HEC-ULG	S.A.
BE0470619848	2000	NORKOM EUROPE		KUL		6	27/01/2000	2	2 (a été rachetée par Norkom Technologies, Ireland, en novembre 2004 et a fusionné avec Norkon Technologies en 2007)	S.A.
BE0472297354	2000	OCTALIS	W	UCL		6	30/06/00	3	Faillite	S.A.
BE0473394147	2000	PHARMADM	FL FL	KUL		6	15/11/00	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0471767418	2000	PRIMORIS HOLDING		UG		1	26/04/2000	1	ok	Soc. Coop
BE0470109411	2000	QUALITY PARTNER	W FL	ULG		2	24/01/00	1	ok	S.A.
	1981	DSB		KUL		8		3		
BE0470094266	2000	SEPTENTRIO	FL	IMEC		6	21/01/00	1	ok	S.A.
BE0473551228	2000	TELELINGUA SOFTWARE	W	UCL		6	27/11/00	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0471340123	2000	TIGENIX	FL	UG	KUL	2	21/02/00	2	IPO en 2007	S.A.
BE0473044848	2000	XENICS	FL FL	IMEC		5	16/10/00	1	ok	S.A.
BE0475295446	2001	ABLYNX		VUB	VIB	2	4/07/2001	1	ok	S.A.
BE0476432425	2001	ALTERFACE	W	UCL		6	18/12/2001	3	Ouverture de la faillite depuis 2013	S.A.

BE0475814395	2001	BIERCENTRUM DELVAUX	FL	KUL		8	26/09/2001	1	pas d'info sur internet	S.A.
BE0474784217	2001	BIOTREATMENT	W	ULG	FUS.A.GX	4	20/04/2001	1	ok	S.A.
BE0474710773	2001	BRUCELLS	W	ULB	VUB	2	25/04/2001	3	Failite en 2012	S.A.
BE0474773230	2001	CUSTOM8	FL	KUL		7	25/04/2001	1	ok	S.A.
BE0476236643	2001	DELPHI GENETICS	W	ULB		2	29/11/2001	1	ok	S.A.
BE0476339680	2001	DIGITAL CELL IMAGING LABS	FL	UA		7	10/12/01	1	ok	S.P.R.L
BE0480273427	2001	E - XSTREAM ENGINEERING	W	UCL		7	20/05/2003	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0474980591	2001	ECOSEM	W	UCL		1	31/05/2001	1	OK	S.P.R.L
	1989	ELITECH	W	ULG		6		3	3 (a cessé ses activités en 1994)	
BE0474787680	2001	EPYC	FL	KUL		6	27/04/2001	1	ok	S.A.
BE0474521723	2001	EURO HEAT PIPES	W	ULB		5	30/03/2001	1	ok	S.A.
BE0446231177	2001	EY COGNISTREAMER	FL	KUL		8	22/06/01	2	2 ( a fusionné en 2005 avec POINT X, société anonyme basée à Courtrai, pour constituer INDIE GROUP)	S.A.
BE0475234672	2001	FERMENTED PRODUCT PARTNER	W	FUS.A.Gx		1	3/07/2001	1	Aucune info trouvée sur internet	S.A.
BE0476326121	2001	GREEN PROPULSION	W	ULG		4	13/12/2001	3	Ouverture de la faillite depuis 2016	S.A.
BE0474654355	2001	HISTOGENEX	FL	UA		2	19/04/01	1	ok	S.A.
	1991	ENTREPRISE ET QUALITE	W	ULG		7		3		
BE0451233508	2001	KEYOBS	W	ULG		6	18/10/1993	3	Ouverture de la faillite depuis 2013	S.A.
BE0478421222	2001	MIC6	W	UCL		5	24/09/02	3	Failite	S.A.
BE0474043156	2001	O2 CONSULT	FL	KUL		7	1/02/01	1	ok	Société civile sous forme de société privée à responS.A.bilité limitée
BE0476187747	2001	OCCHIO	W	ULG		5	27/11/01	1	ok	S.A.
BE0463095321	2001	OLIGONSENSE	FL	UA	IMEC	5	26/03/98	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0476335227	2001	OPEN ENGINEERING	W	ULG		5	7/12/01	1	filiale de S.A.mtech	S.A.
BE0474849444	2001	OPTRION	W	ULG		5	23/04/01	1	ok	S.A.

BE0476305533	2001	PHOTOVOLTECH	FL	IMEC		5	11/12/01	2	2 (Détenue à 50 par Total et 47,5 par Electrabel)	S.A.
	1990	EQUIBIO LTD.	W	ULG		2		3	3 (a cessé ses activités en 1993)	
BE0474415815	2001	PROBIOX	W	ULG		2	26/03/01	1	ok	S.A.
BE0476355815	2001	PROGENUS	W	FUS.A.Gx		1	17/12/01	1	ok	S.A.
BE0474102049	2001	SIMPARTNERS	W	FUCAM		6	2/02/01	3	Faillite	S.A.
BE0476380955	2001	SYMBION	FL	VUB		3	18/12/01	1	ok	S.A.
	1996	EURAS	FL	UG		4		2	Rachat par Arche ?	
BE0475080858	2001	TARGET HIT	W	ULB		2	25/06/01	3	Clôture de faillite en cas de non exclu.S.A.bilité	S.A.
BE0475495186	2001	TOXI-TEST	FL	UG		1	7/08/01	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0476660077	2001	VIVACTIS	FL	IMEC		2	5/02/02	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0474220231	2001	XYLOWATT	W	UCL		4	27/02/01	1	ok	S.A.
BE0479148821	2002	ANTIGONE	W	ULB		8	27/12/02	1	Services spécialisés du son	S.A.
BE0478800908	2002	ARISTO MUSIC	FL	KUL		6	7/11/02	3	Faillite en 2015	S.A.
BE0836833450	2002	BIO ART	FL	UA		8		3		
BE0478830701	2002	BIONEXT	W	FUS.A.Gx		1	13/11/2002	2	2 (a été racheté par le groupe français LeS.A.ffe en 2007 ou 2008)	S.P.R.L
BE0478677083	2002	BIOSIRIS	W	FUS.A.Gx		7	23/10/2002	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0476979979	2002	BRAINLANE	FL	LUC		6	14/02/2002	1	ok	S.P.R.L
BE0478612153	2002	CONVERGIX	W	ULG		5	16/10/02	3	Liquidation	S.A.
BE0477791217	2002	COQARD	W	ULG		4	13/06/2002	3	Faillite	S.A.
BE0479069142	2002	EGGCENTRIS	FL	VUB		2	10/12/2002	3	Faillite en 2016	S.A.
BE0476677497	2002	ELBION BIOSCIENCE	FL	KUL		2	11/01/2002	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0478144771	2002	GENOHM	FL	UG		2	19/07/2002	1	pas d'info sur internet	S.P.R.L
BE0478214849	2002	H - PHAR	W	ULB		2	19/08/2002	3	Sursis provisoire	S.A.
BE0477573461	2002	IRIDM	FL	KUL		2	8/05/2002	1	Maison mère: PharmaDM=SO internat.	S.A.

BE0476660275	2002	LORANET	FL	IMEC		6	n.d.	3	Liquidation	S.A.
BE0477949682	2002	M -ELECT	FL	KUL		2	28/06/02	3	Clôture de faillite en cas de non exclu S.A. bilité	S.A.
BE0475235563	2002	MEDICAL ONLINE PEDAGOGICAL SYSTEMS	W	UCL		6	29/06/01	2	Sursis provisoire	S.A.
BE0478823474	2002	MEDICIM	FL	KUL		2	6/11/02	2	2 (racheté à 100% par Nobel Biocare en 2008)	S.A.
	1989	FRONTIER DESIGN	FL	IMEC		6		2	2 (a été rachetée en 2001 par Adelante Tech, spin-off KUL, qui a été rachetée en 2004 par Philips)	
BE0476998785	2002	NANOCYL	W	FUNDP	ULG	5	27/02/02	1	ok	S.A.
BE0477566335	2002	NOMICS	W	ULG		5	15/05/02	1	ok	S.A.
BE0478472789	2002	PEPITE	W	ULG		6	26/09/02	1	ok	S.A.
BE0476910101	2002	REMYND	FL	KUL		2	7/02/02	1	ok	S.A.
BE0476966024	2002	TRANSPORT & MOBILITY LEUVEN	FL	KUL		8	14/02/02	1	ok	S.A.
BE0477627406	2002	WALOPT	W	ULG		5	28/05/02	1	ok	Soc. Coop RL
BE0861141650	2003	ACIC	W	UCL	FPMS	6	9/10/2003	1		S.A.
BE0479333715	2003	ALIWEN	FL	ULB		1	14/01/2003	3	Faillite en 2014	S.A.
BE0862006633	2003	ANDEL SYSTEMS	W	IMEC		5	26/11/2003	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0479867512	2003	ANIMAL BREEDING PARTNERS	W	ULG		2	26/03/2003	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0480272437	2003	ARLEND A	W	ULG		2	19/05/2003	1	ok	S.A.
BE0860737220	2003	ART&BOOK TECHNOLOGIES	W	ULG		4		3	Clôture liquidation	S.P.R.L
BE0479276703	2003	BELPRESS.COM	W	ULG		6	10/01/2003	1	ok	S.A.
BE0861263988	2003	BIOXPR	W	FUNDP		6	8/10/2003	2	Répartition des parts en une seule main	S.P.R.L
BE0480174942	2003	BIOXTRACT	W	FUS.A Gx		4	28/04/2003	1	ok	S.P.R.L
BE0860216388	2003	FEMAGSOFT	W	UCL		7	24/06/2003	3	Faillite en 2014	S.A.
BE0859654778	2003	FOOD SAFETY CONSULT	W	ULG		2	4/07/2003	1	ok	S.A.
BE0480239377	2003	K2CRYPT	W	UCL		5	10/05/2003	1	ok	S.P.R.L

BE0859674574	2003	KIMOTION TECHNOLOGIES BELGIUM	FL	KUL		7	n.d.	3	Clôture de faillite en cas de non excuS.A.bilité	S.P.R.L
BE0480298765	2003	MEMOBEAD TECHNOLOGIES	FL	UG		6	21/05/03	3	Clôture de faillite en cas de non excuS.A.bilité	S.A.
BE0479449917	2003	PHYTESIA	W	ULG		1	31/01/03	1	ok	S.A.
BE0862454516	2003	POLYMEDIS	W	FPMS	UCL	7	19/12/03	2	Fusion par absorption	S.A.
BE0862986729	2003	REACFIN	W	UCL		7	19/01/04	1	ok	S.A.
BE0862383151	2003	REVER	W	FUNDP		6	22/12/03	1	ok	S.A.
BE0859664181	2003	SMARTWEAR	W	FPMS		8	18/06/03	1	ok	S.A.
BE0480192758	2003	TECHNOVOILE	W FL	ULG		5		3	Faillite	S.A.
BE0480232152	2003	YOUPS	FI	KUL		7	30/04/2003	3	Faillite en 2014	S.P.R.L
BE0863938220	2004	3WIN	FL	UA		2	1/03/2004	3	Ouverture de la faillite depuis 2013	S.A.
BE0867077258	2004	CESOR	W	VUB		7	3/08/2004	1		S.P.R.L
BE0465694822	2004	CILBIOTECH	W	FPMS		2	23/03/1999	2	2 (a été rachetée par he,ogen en 2004)	S.A.
BE0864462218	2004	DECIZIUM	W	FPMS		7	24/03/2004	3	Faillite en 2016	S.A.
BE0866766660	2004	DEEPARTIS	W	ULB		7	6/08/2004	3	Faillite en 2014	S.A.
BE0864518240	2004	DEIOS	W	ULG		5	30/03/2004	3	Clôture de faillite en cas de non excuS.A.bilité	S.A.
BE0865300475	2004	DNA VISION	FL	ULB		2	7/05/2004	1	ok	S.A.
BE0869780984	2004	DOUBLE PASS	FL	VUB		7	28/10/2004	1	ok	S.P.R.L
BE0864318795	2004	ECOTRAC	FL	UA		7	19/03/2004	3	Clôture de faillite en cas de non excuS.A.bilité	S.A.
BE0863763620	2004	FLANDERSBIO	FL	VIB		8	2/03/04	1	OK	ASBL
BE0866667482	2004	GEMIDIS	W	UG	IMEC	7	30/07/2004	3	Faillite	S.A.
BE0865559407	2004	GREENWATT	FL	UCL		4	26/05/2004	1	ok	S.A.
BE0863436887	2004	ICSENSE	FL	KUL		5	13/02/2004	1	ok	S.A.
BE0869954792	2004	MAGNETS FOR EMULSIONS	FL	KUL		4	28/10/04	1	ok	S.A.
BE0480128224	2004	MAGWEL	FL	IMEC		6	9/04/03	2	2 (EN 2008 fusion avec Kimotion Technologies)	S.A.



BE0866952940	2004	MYCARTIS	FL	UG	VIB		2	24/08/04	2	Ancien pronota	S.A.
BE0866032925	2004	PHARNIMAL	W	ULG			2	23/06/04	3	Faillite en 2012	S.P.R.L
BE0870080595	2004	SCANNIX	W	ULG			5	17/11/04	1	ok	S.A.
BE0863692354	2004	V2I	W	ULG			7	19/02/04	1	ok	S.A.
BE0863871409	2004	VIACATT	FL	UG			7	2/03/04	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0866678469	2004	VIRIDAXIS	W	UCL			2	26/07/04	1	ok	S.A.
BE0869935590	2004	ZISCOAT	FL	KUL			2	28/10/04	1	ok	S.A.
BE0876827639	2005	ADVANCED NEURAL INTERFACES	W	UCL			2	20/10/05	3	Clôture liquidation	S.A.
BE0876526147	2005	ADVANCED TECHNIQUES IN HOLOGRAPHY FOR OPTICS	W	ULG			5	30/09/2005	3	Faillite	S.A.
BE0877769529	2005	AETHERA PHARMA	W	ULG			2	6/12/05	3	Faillite	S.A.
BE0873257445	2005	ARSALIS	W	UCL			7	14/04/2005	1	ok	S.P.R.L
BE0876745287	2005	C.I.D.E. - SOCRAN	W	ULG			7	14/10/05	1	ok	ASBL
BE0873856568	2005	CAIRN	W	ULG			8	13/05/2005	1	ok	S.A.
BE0873765112	2005	DNALIS	W	FUS.A Gx			1	3/05/2005	1	ok	S.P.R.L
BE0878425664	2005	ECONCORE	FL	KUL			5	22/12/2005	1	ok	S.A.
BE0874816670	2005	EQCOLOGIC	FL	VUB			6	28/06/2005	1	ok	S.A.
BE0872984063	2005	ESSENSIUM	FI	IMEC			5	25/03/2005	2	2 (en 2005 Atlantic Quantum devient actionnaire majoritaire)	S.A.
BE0877160706	2005	FLUIDDA	FL	UA	UG		2	27/10/2005	1	ok	S.A.
BE0878817525	2005	IT4IP	W	UCL			3	18/01/2006	1		S.A.
BE0876202483	2005	KYSOH	W	FPMS			6	8/09/05	3	Faillite	S.A.
BE0878309561	2005	LEUVEN AIR BEARINGS	FL	KUL			5	23/12/05	1	ok	S.A.
BE0873183112	2005	LUCIMED	W	ULG			5	8/04/05	1	?	S.A.
BE0876052926	2005	MATRICIEL	W	UCL			7	7/09/05	1	ok	S.A.

BE0871095533	2005	MENTIS	W	ULB		7	7/01/05	1	ok	S.A.
BE0877638776	2005	MEPHISTO DESIGN AUTOMATION	FL	KUL		6	1/12/05	3	Liquidation	S.A.
BE0875257031	2005	OUROBOROS	W	FUS.A.Gx		1	19/07/05	3	Faillite	S.A.
BE0874381457	2005	SILICOS	FL	KUL		2	7/06/05	3	Faillite en 2013	S.A.
BE0872072956	2005	STRATICELL SCREENING TECHNOLOGIES	W	FUNDP		2	16/02/05	1	ok	S.A.
BE0870418414	2005	WFRGENT	FL	UG		7		2	Rachat par Exova	S.A.
BE0886066294	2006	@MIRE	FI	KUL		6	13/12/06	1	ok	S.A.
BE0879276393	2006	ADINEX	FL	KUL		7	30/01/2006	1	ok	S.A.
BE0879410215	2006	ARISTO COMPANY	FL	LUC		7	10/02/06	1	ok	S.P.R.L.
BE0880194826	2006	BIORICS	W	KUL		2	10/03/2006	1	ok	S.A.
BE0882015654	2006	BONE THERAPEUTICS	W	ULB		2	16/06/2006	1	ok	S.A.
BE0886104995	2006	BV TRANSGENIC SERVICES	W	ULB		2	22/12/06	3	Faillite	S.A.
BE0882142942	2006	D-LINEO	W	ULG		6	7/07/06	3	Faillite	S.A.
BE0880074961	2006	DN & T	W	ULG		4	16/03/2006	1	ok	S.A.
BE0880950436	2006	DROBOTS.COM	FL	UG	UA	7	20/04/06	1	pas sur site	S.A.
BE0883974163	2006	ELYTRA	FL	KUL		3	2/10/06	3	Faillite en 2013	S.A.
BE0881028036	2006	HERITAGE MANAGEMENT SERVICES	W	ULB		7	10/05/06	3	Faillite en 2017	S.A.
BE0884406309	2006	HR-ITINERA	W	ULG		6	17/10/2006	2	Devenu HR-Itinera après Fusion entre Entrepreneurs RH, CMSI et Assess Group	S.A.
BE0878794363	2006	INTEGRATED THERAPEUTIC SYSTEMS	W	ULG		2	20/01/06	1	Aucune infos sur internet	S.A.
BE0880419609	2006	INTOPIX	W	UCL		6	30/03/2006	1		S.A.
BE0882251820	2006	INTREXON ACTOBIOTICS	FL	UG	VIB	2	29/06/2006	2	Ancien ActoGenix	S.A.
BE0878616201	2006	NESMA CONSULTING	FL	UA		7	10/01/06	1	ok	S.P.R.L.
BE0885821519	2006	NSILITION	W	FPMS		6	14/12/06	1	ok	S.P.R.L.
BE0882279138	2006	PROGENOSIS	W	ULG		2	29/06/06	3	Ouverture de la faillite depuis 2015	S.A.
BE0881620924	2006	THROMBOGENICS	FL	KUL		2	30/05/06	1	Situation normale	S.A.

BE0884479949	2006	TRINEAN	FL	UG	IMEC		2	16/10/06	1	ok	S.A.
BE0884066710	2006	TRIPHASE	FL	KUL			6	6/10/06	1	ok	S.A.
BE0878620555	2006	UTERON PHARMA TECHNOLOGIES	W	ULG			2	10/01/06	3	Faillite en 2015	S.A.
BE0884130452	2006	VODTEC	FL W	UG	UA	IMEC	6	6/10/06	3	Faillite en 2013	S.P.R.L
BE0890381113	2007	ARAPONICS		ULG			1	25/06/07	1	ok	S.A.
BE0894391765	2007	ARATANA THERAPEUTICS	FL FL	KUL	ULG		2	20/12/07	2	Acquisition de Okapi Sciences	S.A.
BE0890803953	2007	BIOGAZELLE		UG			2	10/07/07	1	ok	S.A.
	2008	LAURAS	W W	ULG			2	2008	1	Société de droit norvégien	S.A.
BE0892450478	2007	BIOPTIS		ULG			2	10/10/07	1	ok	S.A.
BE0892209364	2007	COMMART INTERNATIONAL	FL	LUC			7	19/09/07	1	ok	S.A.
BE0894175593	2007	EONIX	W FL	UCL			6	11/12/07	1	OK	S.P.R.L
BE0892914395	2007	FORMAC PHARMACEUTICALS		KUL			2	26/10/07	1	ok	S.A.
BE0890021619	2007	GAMBIT FINANCIAL SOLUTIONS	W FL	ULG			7	21/06/07	1	ok	S.A.
BE0887540991	2007	GEOAUTOMATION		KUL			6	12/02/07	1	ok	S.A.
BE0888468134	2007	I-PROPELLER	FL	KUL			7	27/03/07	1	ok	S.A.
BE0888062021	2007	INDURIUM ENGINEERING SERVICES	FL	KUL			7	19/03/07	1	pq pas ds la liste?	S.A.
BE0885837355	2007	MOSTFORWATER	FL	UG			4	20/12/06	3	Faillite	S.A.
BE0892272811	2007	MU TECHNOLOGIES	FL	UA			8	24/09/07	1	Est-ce vrmt une spin off?	S.A.
BE0889378152	2007	MULTI MODE MULTI MEDIA SOLUTIONS	FL	IMEC			6	9/05/07	2	2 (racheté en 2010 par Huawei Technologies )	S.A.
BE0889791985	2007	OCTENS	FL	UA			7	31/05/07	1	ok	S.P.R.L
BE0888845048	2007	PROFISH TECHNOLOGY	W	ULG			1	26/04/07	1	ok	S.A.
	2008	MADAGASCAR HOLOTHURIES	W	FPMS	ULB		1	22/04/08	1	Société Malgache	S.A.
BE0886862189	2007	REPROBIOL	W	ULG			2	8/02/07	3	Aucune info sur internet. Toujours active?	S.P.R.L
BE0893396031	2007	SAMPLESUMO	FL	UG			7	7/11/07	1	ok	S.P.R.L
BE0893062073	2007	SEPS PHARMA	FL	LUC			2	6/11/07	1	ok	S.A.

BE0892035160	2007	TRACKINSIDE	W FL	ULG		5	12/09/07	1	pas sur site ULG. Est-ce vraiment une spin off? Incubateur WSL	S.A.
BE0894414630	2007	TRENDMINER		KUL		6	10/12/07	1	ok (gagné le prix spin off de l'année en 2009) - a lancé TrendMier en 2016	S.A.
BE0891855018	2007	VISION ++	FL	KUL		6	30/08/07	1	ok	S.A.
BE0889784661	2007	ZENSO	FL	KUL		7	1/06/07	1	ok	S.A.
BE0899849697	2008	1 OK SOLUTIONS	FL	UA		7	11/08/08	1	ok	S.P.R.L
BE0807253103	2008	APITOPE INTERNATIONAL	FL FL	LUC		2	13/10/08	1	Partenariat avec Bristol. Date de création 2002?	S.A.
BE0807734044	2008	BIO-VERSNELLER	FL	VIB		2	12/11/08	1	ok	S.A.
BE0899095374	2008	BIOLIGN		VIB		1	4/07/08	3	Faillite en 2014	S.A.
BE0895681370	2008	BLUEKRYPT	W	UCL		6	1/02/08	1	OK	S.P.R.L
BE0807353962	2008	CARTAGENIA	FL	KUL		6	17/10/08	3	Faillite en 2016	S.A.
BE0896790635	2008	CEGO PUBLISHERS	FL FL	KUL		8	14/03/08	1	ok	S.A.
BE0899079439	2008	COLLIBRA	FL	VUB		7	19/06/08	1	ok (élue spin off de l'année 2010)	S.A.
BE0898945025	2008	COMPLIX	FL	KUL		1	23/06/08	1	1 ( mais de nouveaux investisseurs privés font partie du capital)	S.A.
BE0894832522	2008	DNAVISION AGRIFOOD	W	ULG		2	10/01/08	2	Fusion par absorptio par DNA vision spin off ULB	S.A.
BE0807570233	2008	ENDO TOOLS THERAPEUTICS	W	ULB		5	29/10/08	1	ok	S.A.
BE0808680981	2008	EPSYNOMICS	W FL	ULB		5	22/12/08	3	Faillite en 2014	S.A.
BE0896395608	2008	FUGEIA		KUL		2	21/03/08	3	Faillite en 2015	S.A.
BE0899848709	2008	GATEWING	FL FL	UG		7	14/08/08	1	ok	S.A.
BE0806009028	2008	GEOINVENT		UG		6	22/08/08	3	Faillite	S.A.
BE0897830020	2008	INNOLAB	FL	UG		7	9/05/08	1	OK	SCRL
BE0808162032	2008	INSIDE MATTERS	FL	UG		5	27/11/08	1	ok	S.P.R.L
BE0897214564	2008	LAYERWISE	FL	KUL		5	31/03/08	2	Acquisition en 2014 par 3D-systems	S.A.
BE0806209461	2008	NOLINK	W	ULB		6	3/09/08	1	ok	S.A.
BE0897725397	2008	ODOMETRIC	W	ULG		7	15/05/08	1	ok	S.A.

BE0807166296	2008	PHYTO-IT	FL	UG			7	14/10/08	1	ok	S.P.R.L
BE0806567272	2008	PRODIGEST	FL	UG			2	24/09/08	1	ok	S.P.R.L
BE0893964371	2008	SIRUNA	FL	UG	UA	IMEC	7	5/10/07	3	Liquidation	S.A.
BE0807875386	2008	TRI-VIZOR	FL FL	UA			7	18/11/08	1	Partenariat avec UCB et Baxter	S.A.
BE0807556375	2008	UNIVERSUM DIGITALIS		VUB			6	31/10/08	1	ok	S.P.R.L
BE0817031988	2009	ALENCO	FL	UG			7	6/07/09	3	Faillite en 2014	S.A.
BE0822018283	2009	ECOAST	FL W	UG			1	28/12/09	1	ok	S.P.R.L
BE0809581596	2009	ECOTECHNOPOLE-WALLONIE		ULG			3	3/02/09	3	Faillite en 2014	SCRL
BE0818634666	2009	ESTL	FL	KUL			7	14/09/09	1	ok	S.A.
BE0817146806	2009	FEOPS	FL	UG			7	14/07/09	1	ok	S.P.R.L
BE0811929689	2009	FORMATION A L'APPRENTISAGE ACTIF DE LOUVAIN	W	UCL			8	15/05/09	1	OK	SCRL
BE0817407023	2009	FYTOFEND	W	FUNDP			1	28/07/09	1	ok	S.A.
BE0822216837	2009	GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM	FL	UG			7	22/12/09	1	OK	S.P.R.L
BE0810136575	2009	INSPYRO	FL	KUL			7	4/03/11	1	ok	S.P.R.L
BE0821507153	2009	INVERTTOX	FL	UG			2	14/12/09	3	Faillite en 2014	S.P.R.L
BE0818116410	2009	LUMOZA	FL	IMEC			8	28/05/09	3	Faillite en 2015	S.A.
BE0820600204	2009	MAGCAM	FL	IMEC			5	12/11/09	1	ok	S.A.
BE0810064321	2009	MEDICAL DEVICES BIO ENGINEERING	W	ULB			5	20/02/09	3	Faillite en 2013	S.P.R.L
BE0821832894	2009	MESHBONE	FL W	UA	IMEC		6	23/12/09	1	ok	S.P.R.L
BE0821605044	2009	OPAL-SYSTEMS		ULG			7	15/12/09	1	ok	S.A.
BE0817000316	2009	OTO THERAPEUTICS	FL	UA			2	8/07/09	1	ok	S.P.R.L
BE0821638597	2009	OVIZIO IMAGING SYSTEMS	W	ULB			5	17/12/09	1	ok	S.A.
BE0811123007	2009	PEPRIC	FL	IMEC			5	2/04/09	1	ok	S.A.
BE0809788365	2009	PROMETHERA BIOSCIENCES	W	UCL			2	12/02/09	1	OK	S.A.

BE0809149353	2009	PYXIMA	FL FL	KUL		6	8/01/09	1	ok	S.A.
BE0811784189	2009	SOFTKINETIC INTERNATIONAL	W	VUB		5	14/05/09	2	Fusion entre Optrima (spin-off 2009) et 3D Hardware for gesture interfaces, puis vendu à Sony en 2015	S.A.
BE0809813606	2009	TAIPRO ENGINEERING		ULG		5	11/02/09	1	ok	S.A.
BE0818545980	2009	TOPSPORTSLAB	FL	KUL		8	3/09/09	1	ok	S.A.
BE0810612964	2009	VISIOMATICS	FL	KUL		5	11/03/09	3	Faillite en 2016	S.A.
BE0831956627	2010	ARCARIOS	FL	KUL	UG	2	7/12/10	3	Faillite en 2015	S.A.
BE0823167239	2010	ATSHARP	FL	UA		7	15/02/10	1	ok	S.P.R.L
BE0825151779	2010	BIOXODES	W	ULB		2	16/04/10	1	Situé au bioparc bxl south	S.P.R.L
BE0823291458	2010	D-SIGHT	W	ULB		6	16/02/10	1	ok	S.P.R.L
BE0825777331	2010	DYNAVIC	FL	KUL	UG	6	28/04/10	3	Faillite	S.A.
BE0826159985	2010	EPIGAN	FL FL	IMEC		8	26/05/10	1	Nouveaux investisseurs privés en 2011	S.A.
BE0823478530	2010	ESPACE	FL	VUB		7	24/02/10	3	Faillite en 2016	S.P.R.L
BE0832303847	2010	FBGS INTERNATIONAL		VUB		4	24/12/10	1	OK	S.A.
BE0829827872	2010	HI10	FL	UA		5	27/09/10	1	ok	S.P.R.L
BE0827031106	2010	HUAWEI TECHNOLOGIES RESEARCH & DEVELOPMENT BELGIUM	FL	UG	IMEC	6	24/06/10	2	Acquisition par Huawei	S.A.
BE0828385542	2010	IMCYSE	FL	KUL		2	15/07/10	1	ok	S.A.
BE0825929759	2010	LIMECRAFT	FL	IMEC		6	11/05/10	1	ok	S.A.
BE0822748852	2010	MULTIPLICOM	FL	UA	VIB	2	28/01/10	1	ok	S.A.
BE0829358809	2010	RESKIN MEDICAL	FL	UG		2	17/09/10	1	OK	S.A.
BE0823590871	2010	SDNSQUARE	FL	UG	IMEC	4	26/02/10	1	Scission et création de SDNsquare SIP	S.A.
BE0827853329	2010	SPARTANOVA	FL	UG	VUB	8	14/07/10	1	ok	S.A.
BE0823974220	2010	SQR TECHNOLOGIES	W	ULB		6	22/02/10	1	ok	S.P.R.L
BE0831385317	2010	TINKERTOUCHE	FL	LUC	IMEC	7	19/11/10	3	Ouverture de la faillite en 2015	S.P.R.L

BE0830300895	2010	ULTRA PICTURA	FL	IMEC		4	15/10/10	1	ok	S.A.
BE0830810344	2010	VELTION	FL	UG		7	2/11/10	1	OK	S.P.R.L
BE0830245962	2010	VILOC	FL	UA	IMEC	6	11/10/10	1	ok	S.P.R.L
BE0841143616	2011	A-ULAB	W	ULB		7	18/11/11	1	ok	S.P.R.L
BE0839400980	2011	ADX NEUROSCIENCES	FL	UA	KUL	7	16/09/12	1	Ok	S.A.
BE0835209788	2011	AMOObI	W	ULB		6	5/04/11	1	ok	S.A.
BE0838261429	2011	ANETHON	FL	KUL		2	25/07/11	3	Faillite	S.A.
BE0834068851	2011	ASTREA TECHNOLOGY	W	ULG		7	24/02/2011	1	ok	S.A.
BE0834464076	2011	BLUE PLANET ACADEMY & CONSULTING	FL	VUB		7	10/03/11	1	ok	S.P.R.L
BE0837940141	2011	CALYOS	W	ULB		7	12/07/11	1	ok	S.A.
BE0841115407	2011	CAMARGUS INTERNATIONAL	FL	LUC	IMEC	7	17/11/11	3	Faillite	S.A.
BE0835089727	2011	CENTIS ENGINEERING	W	UCL		2	30/03/11	2	Fusion avec Visyos pour donner 3D-Side	S.P.R.L
BE0840607146	2011	CENTRE D'INNOVATION MEDICALE	W	ULG		7	25/10/2011	1	ok	S.A.
BE0838815319	2011	CUBIGO INTERNATIONAL	FL	LUC		6	26/08/11	1	S'appelait Aristoco International à l'origine (S.P.R.L)	S.A.
BE0833377379	2011	ICOMETRIX	FL	UA	KUL	7	20/01/11	1	Ok	S.A.
BE0842279704	2011	IFAST	FL	KUL		8	20/10/11	1	creé en 1992 mais pas listé	S.A.
BE0838316659	2011	ITEOS THERAPEUTICS	W	UCL		2	1/08/11	1	Partenariat avec LICR. Basé à Gosselies	S.P.R.L
BE0840843708	2011	MASTHERCELL	W	ULB		2	7/11/11	1	ok	S.A.
BE0834941059	2011	MIND4ENERGY	FL	UG		7	23/03/11	1	OK	S.A.
BE0840120364	2011	MINDCET	FL	KUL		7	4/10/11	1	ok	S.P.R.L
BE0841602286	2011	MOPSY EUROPE	W	UCL		6	1/12/11	1	Ok	S.P.R.L
BE0840161837	2011	NANO4	W	FPMS		7	11/10/11	1	OK	S.A.
BE0840966838	2011	NSX	FL	UA		7	10/11/11	1	ok	S.P.R.L
BE0836138020	2011	ONTOFORCE	FL	IMEC		6	5/05/11	1	ok	S.A.
BE0832604943	2011	OXYPOINT	FL	UA		4	6/01/11	1	Ok	S.P.R.L

	1992	PLANT GENETIC SYSTEMS	FL	UG		1		2	2 (rachetée par Bayer Cropsience, Allemagne)	
BE0840936649	2011	POLYRIS	W	FPMS		7	9/11/11	1	OK	S.P.R.L
BE0840165203	2011	Q- BIOLOGICALS	FL	UG	VIB	7	11/10/11	1	OK	S.A.
BE0840884387	2011	QAEUM	FL	KUL		2	27/10/11	1	ok	S.A.
BE0840960405	2011	SOUNDTALKS	FL	KUL		7	8/10/11	1	ok	S.A.
BE0839520152	2011	X-RAY ENGINEERING	FL	UG		7	21/09/11	1	OK	S.P.R.L
BE0845339261	2012	ACCETICS	W	FUNDP		8	18/04/12	3	Faillite	SCRLFS
BE0844260284	2012	ARGUS TECHNOLOGIES	FL	UG		6	6/03/12	1	OK	S.P.R.L
BE0845478625	2012	ATLAS NEUROENGINEERING	FL	IMEC		7	19/04/12	1	ok	S.P.R.L
BE0846102393	2012	BRIGHTSPEC	FL	UA		7	14/05/12	1	Ok	S.A.
BE0842714620	2012	CARESQUARE	W	UCL		6	13/01/12	3	Faillite	S.A.
BE0849892422	2012	CLUEPOINTS	W	ULB		7	25/10/12	1	ok	S.A.
BE0844094790	2012	COM&SENS	FL	UG		7	27/02/12	1	OK	S.P.R.L
BE0844973235	2012	DNALYTICS	W	UCL		7	3/04/12	1	OK	S.A.
BE0846710228	2012	HUMAN WAVES	W	ULB		7	20/06/12	1	ok	S.C.R.L
BE0847519484	2012	INSILICO GENOMICS	W	ULB	VUB	6	10/07/12	1	ok	S.A.
BE0845961843	2012	INSTRUMEN	FL	KUL		4	30/04/12	3	Ouverture de la faillite	S.A.
BE0501511774	2012	INTUITIM	W	UCL		6	23/11/12	1	OK	S.P.R.L
BE0844209311	2012	KEEMOTION	W	UCL		6	2/03/12	1	OK	S.P.R.L
BE0846318862	2012	KIOMED PHARMA	W	ULG		7	29/05/2012	1	ok	S.A.
BE0843523777	2012	KNOWBEL TECHNOLOGIES	W	UCL		6	9/02/12	1	OK	S.P.R.L
	2000	QMEDIT	FL	KUL	IMEC	2		2	Part of Agfa	
BE0848666262	2012	LA FORGE-COWORKING	W	ULG		8	06/09/2012	1	ok	SCRL
BE0832350565	2012	PHARMAFLUIDICS	FL	VUB		2	29/12/10	1	ok	S.P.R.L
BE0846582643	2012	VALITA TECHNOLOGY	FL	UA		3	11/06/12	1	Ok	S.P.R.L



BE0844734297	2012	ZB SPORTS DEVELOPMENT	FL FL	KUL			8	14/03/12	1	Gestion d'installations sportives	S.P.R.L.
BE0508931185	2013	AGROSAVFE		VUB	VIB		4	4/01/13	1	OK	S.A.
	1997	QUESD	FL	LUC			6		2	2 (a intégré le groupe Androme, spin-off de la LUC)	
BE0541596530	2013	AQUA4C	FL	KUL			1	23/10/13	1	OK	S.A.
BE0540870218	2013	AQUILON PHARMACEUTICALS	W	ULG			7	14/10/2013	1	ok	S.A.
BE0526979818	2013	CO-SCALE	FL	UG			6	18/04/13	1	OK	S.A.
BE0538611801	2013	CONEXUS PHARMA	FL W	UG			2	30/08/13	1	OK ok	S.A.
BE0502974197	2013	DOMOBIOS		UCL	ULB		4	1/02/13	1		S.A.
BE0502703389	2013	ETHERNA IMMUNOTHERAPIES	FL	VUB			7	21/01/13	1	OK	S.A.
BE0540602774	2013	EXIA BELGIUM		VUB	IMEC		2	4/10/13	1	OK	S.A.
BE0541733419	2013	FERTIHOME	FL	UG			6	31/10/13	1	OK	S.P.R.L.
	1997	RVA	W	ULG			6		3	3 (a cessé ses activités en 1999)	
BE0526835704	2013	GRAPHINE	FL	UG	IMEC		6	12/04/13	1	OK	S.A.
BE0541792312	2013	HYDRONIC SYSTEM OPTIMISATION	FL	UA			6	6/11/13	1	OK	S.A.
BE0534887593	2013	INBIOSE	FL	UG			7	31/05/13	1	OK	S.A.
BE0536404951	2013	NEURHUMAB	W W	ULG			7	02/07/2013	3	Ouverture de la faillite au 04/05/2015 ok	S.A.
BE0535575602	2013	NOVADIP BIOSCIENCES		UCL			7	31/03/13	1		S.A.
BE0521961552	2013	NOVOSANIS	FL W	UA			4	12/03/13	1	OK	S.A.
	1981	SDM		UCL			5		2		
BE0521856832	2013	PORPHYRIO	FL	KUL			6	8/03/13	1	OK	S.A.
BE0508909015	2013	PROGENO	FL	UG			6	3/01/13	1	OK	S.P.R.L.
BE0541682642	2013	REVATIS	W W	ULG			4	31/10/2013	1	ok ok	S.A.
BE0525678830	2013	SKEMMI		UCL			7	28/03/13	1		S.A.
BE0536390994	2013	SNAPTONIC	FL	UG	IMEC		6	1/07/13	1	OK	S.P.R.L.
BE0536267072	2013	SYMBIOSE BIOMATERIALS	W	ULG			7	28/06/2013	1	ok	S.A.

BE0536848874	2013	TROD MEDICAL	FL W	KUL			3	22/07/13	1	OK	S.A.
BE0534588180	2013	VISYOS	W	UCL			3	16/03/13	2	Fusion avec Centis pour donner 3D-Side	S.P.R.L
BE0537891526	2013	WAKE PREDICTION TECHNOLOGIES	W	UCL			7	4/09/13	1	ok	S.P.R.L
BE0533744478	2013	YOU KNOW WATT	W	ULB			7	25/04/13	1	ok	S.A.
BE0537837878	2013	ZENSOR	FL	VUB			3	29/08/13	1	OK	S.A.
BE0551862890	2014	ABEONACONSULT	FL W	LUC			6	30/04/14	1	OK	S.P.R.L
BE0551896148	2014	AMIA SYSTEMS	W	ULB			6	25/04/14	1	ok	S.A.
BE0550953961	2014	BELGIAN MOTOR GROUP	W	ULG			6	24/04/2014	3	Ouverture de la faillite au 04/04/2016	S.A.
BE0550861515	2014	BLOOM TECHNOLOGIES	FL	IMEC			6	9/04/14	1	ok	S.A.
BE0561808954	2014	BRAINSTORM CONSULTING	W FL	FUNDP			7	10/09/14	1	Ok	S.P.R.L
BE0564736473	2014	CAMEL-IDS	W	VUB			7	14/10/14	1	OK	S.A.
BE0560962975	2014	CAREERCOACH	FL W	UA			8	4/09/14	1	OK	S.P.R.L
BE0544577992	2014	DART CONSULTING	W	ULB			7	21/01/14	1	ok	S.P.R.L
BE0506754823	2014	DNAME-IT	FL W	KUL			2	11/12/14	1	OK	S.A.
BE0506674451	2014	E-PEAS	W	UCL			4	8/12/14	1	ok	S.A.
BE0551891891	2014	ELYSIA	W W	ULG			4	28/04/2014	1	ok	S.A.
BE0561844190	2014	EMOLYTICS	W	UCL			6	10/09/14	1	ok	S.A.
BE0543779624	2014	HIPPEROS	W	ULB			5	3/01/14	1	Création de Hipperos Labs en Mars 2016	S.A.
BE0548752952	2014	INCIZE	W	UCL			7	14/03/14	1	ok	S.P.R.L
BE0562769254	2014	KARYBEL	FL	UG			7	18/09/14	1	OK	S.P.R.L
BE0553769733	2014	LUCEDA	FL	UG	VUB	IMEC	2	12/06/14	1	Photonics Research group	S.A.
	2006	SOLELEC	W FL	UCL			7		2	2 (est devenue une filiale de Fabricom GTI - SUEZ Energie Services, implantée au Luxembourg)	
BE0554664212	2014	M2WAVE	W	VUB			7	23/06/14	1	OK	S.P.R.L
	2005	SOLUCEL	FL	VIB			2		1	1 (société de droit finlandais)	

BE0555802971	2014	MADSI	FL	UG		7	4/07/14	1	OK	S.P.R.L
BE0563512491	2014	MATCHID	FL	KUL		6	22/09/14	1	OK	S.A.
BE0567889963	2014	MSEXPERTISE	W	ULG		4	12/11/2014	1	ok	S.P.R.L
BE0505986246	2014	PHASYA	W	ULG		6	05/12/2014	1	ok	S.A.
BE0564788735	2014	PREDICUBE	FL	UA		7	17/10/14	1	OK	S.P.R.L
BE0559981592	2014	QOMPIUM	FL	LUC		6	18/08/14	1	OK	S.A.
BE0563942162	2014	SMARTNODES	W	ULG		7	09/10/2014	1	ok	S.A.
BE0554962437	2014	STATTER	FL	UG		7	2/07/14	1	OK	S.P.R.L
BE0546726939	2014	STONE ASSISTANCE	W	FPMS		2	19/02/14	1	OK	S.P.R.L
	1991	SURE CONSULTING AND SERVICES	FL	KUL		7		3	3 (a cessé ses activités en ???)	
BE0505791157	2014	THE FORGE	FL	UG		6	4/11/14	1	OK	SNC
BE0551976421	2014	UGENTEC	FL	KUL		6	30/04/14	1	OK	S.A.
BE0597918094	2015	3D-SIDE	W	UCL		7	12/02/15	1	Née de la fusion entre Centis et Visyos	S.A.
BE0627636718	2015	ADVANCED NUCLEAR MEDICINE INGREDIENTS	W	ULG		7	26/03/2015	1	ok	S.A.
BE0507969697	2015	ASASENSE	FL	UG		6	6/01/15	1	OK	S.P.R.L
BE0642738331	2015	AVGI	FL	UG		6	5/11/15	1	OK	S.P.R.L
BE0628807052	2015	AXINESIS	W	UCL		2	22/04/15	1	ok	S.A.
	2004	TARGET FORESIGHT	W	ULG		7		3	3 (en faillite en 2007)	
BE0640973129	2015	BELMA TECHNOLOGIES	W	ULG		7	15/10/2015	1	ok	S.A.
BE0876605232	2015	BIO-INCUBATOR LEUVEN	FL	VIB		8	18/10/15	1	OK	S.A.
BE0640844356	2015	BIO2CLEAN	FL	LUC		2	12/10/15	1	OK	S.P.R.L
BE0643488694	2015	BIOSENSOURCE	FL	VUB	IMEC	7	20/11/15	1	OK	S.P.R.L
BE0643738619	2015	CELLSINE	FL	VUB		2	25/11/15	1	OK	S.P.R.L
BE0632474939	2015	CONFO THERAPEUTICS	FL	VUB	VIB	7	11/06/15	1	OK	S.A.
BE0643648646	2015	DRIVESIMSOLUTIONS	FL	LUC		8	26/11/15	1	OK	SCRL

BE0612999418	2015	ELMEDIX	FL	UG	UA	2	26/03/15	1	OK	S.P.R.L
BE0631685378	2015	EYECO-PASS	FL	UG	IMEC	4	28/05/15	1	OK	ASBL
BE0628865351	2015	GENALYSE PARTNER	W	ULG		7	24/04/2015	2	Fusion avec Quality Partner	S.A.
	2001	TEXTKERNEL	FL	UA		6	2001	1	société de droit néerlandais, fondée à Tilburg, Antwer et Amsterdam	S.A.RL
	1991	TFP ENGINEERING	FL	KUL		6		2	2 (a été rachetée par S.A.P, Allemagne, en 1997)	
BE0633809678	2015	GLOBALYEAST BELGIUM	FL	KUL	VIB	7	14/07/15	1	OK	S.A.
BE0642967072	2015	GRANUTOOLS	W	ULG		2	20/11/2015	1	ok	S.P.R.L
BE0630923236	2015	HEDERA 22	W	ULG		6	27/05/2015	1	ok	SCRL
BE0644610629	2015	HOVERTONE	W	FPMS		6	17/12/15	1	OK	S.P.R.L
BE0627893767	2015	IMAQUA	FL	UG		7	3/04/15	1	OK	S.P.R.L
BE0578957663	2015	IMPLICIT	FL	UG		6	22/01/15	1	OK	SCS
BE0630861670	2015	INOPSYS	FL FL	KUL		7	20/05/15	1	OK	S.A.
BE0644838281	2015	LUMENCY		VUB		6	23/12/15	1	OK	S.P.R.L
BE0634891526	2015	MAGICS INSTRUMENTS	FL	KUL		7	4/08/15	1	OK	S.A.
BE0629721822	2015	MAGNAX	FL	UG		2	30/04/15	1	OK	S.P.R.L
BE0644560941	2015	MEXCELLENCE	FL FL	UG		7	16/12/15	1	OK	S.P.R.L
BE0641984602	2015	MIDIAGNOSTICS		IMEC		7	28/10/15	1	ok	S.A.
BE0644835511	2015	MOLECUBES	FL W	UG	IMEC	7	23/12/15	1	OK	S.A.
BE0639762906	2015	NOHO.CARE	FL	ULB		7	30/09/15	1	ok	S.A.
BE0627952462	2015	ONCURIOUS		VIB		8	3/04/15	1	OK	S.A.
BE0635962088	2015	ORIONIS BIOSCIENCES	FL	UG		7	2/09/15 21/09/2015	1	OK	S.A.
BE0637982658	2015	OSIMIS	W	ULG		7		1	ok	S.A.
BE0634767208	2015	POZYX LABS	FL	UG		6	31/07/15	1	OK	S.P.R.L
BE0597690838	2015	PXLENCE	FL	UG		7	5/02/15	1	OK	S.P.R.L
BE0568547286	2015	SANACON	FL	UG		7	9/01/15	1	OK	S.P.R.L

BE0597654117	2015	SENSO2ME	FL	UG		6	4/02/15	1	OK	S.A.
BE0643673093	2015	SIXLEGS	W	FUS.A.Gx	ULG	1	27/11/2015	1	ok	S.A.
BE0633877380	2015	SKALUP	W	FUNDP		6	15/07/15	1	Ok	S.P.R.L
BE0643815724	2015	SPATIODATA	W	UCL	ULG	7	3/12/15	1	ok	S.P.R.L
BE0637716206	2015	SYNABS	W	UCL		7	14/09/15	1	ok	S.A.
BE0644862136	2015	TECHSPERT	FL	UG		2	24/12/15	1	OK	S.P.R.L
BE0600810278	2015	TESSARES	W	UCL		6	6/03/15	1	ok	S.A.
BE0643751089	2015	TEXTGAIN	FL	UA		4	26/11/15	1	OK	S.P.R.L
BE0507979201	2015	THE VIGOR UNIT	FL	UG		7	7/01/15	1	OK	S.P.R.L
BE0642766540	2015	V-BIO VENTURES FUND 1 ARKIV	FL	VIB		6	9/11/15	1	Pas de donnée BCE	SCA
BE0634891328	2015	VIROVET	FL	KUL		7	30/07/15	1	OK	S.A.
BE0597704991	2015	ZEBRA ACADEMY	FL	VUB		6	5/02/15	1	OK	SCRL
BE0650675505	2016	AGROPTIMIZE	W	ULG		7	22/03/2016	1	ok	S.A.
BE0666961607	2016	APHEA.BIO	FL	UG		7	5/12/16	1	OK	S.A.
BE0657883197	2016	B-SENS	W	FPMS		7	30/06/16	1	OK	S.P.R.L
BE0662639464	2016	BRIGHT LINK	W	UCL		6	15/09/16	1	ok	S.A.
BE0652776148	2016	DILS & MANDER	FL	UG		2	22/04/16	1	OK	S.P.R.L
BE0664618462	2016	EPILOG	FL	UG	IMEC	7	13/10/16	1	OK	S.A.
BE0667498273	2016	G2B CONSULTING	FL	UG		7	6/12/16	1	ok	S.P.R.L
BE0648896643	2016	HAMMER-IMS	FL	KUL		7	19/02/16	1	OK	S.A.
BE0666442557	2016	INDIGO DIABETES	FL	UG	IMEC	3	17/11/16	1	OK	S.A.
BE0647518055	2016	INMANTA	FL	KUL		6	26/01/16	1	OK	S.A.
BE0645950417	2016	INSPECT	FL	UG		7	14/01/16	1	OK	S.P.R.L
BE0659755594	2016	ITTENTION	W	FPMS		6	18/07/16	1	OK	S.P.R.L

BE0649859121	2016	KABANDY	W	ULB		6	11/03/16	1	ok	S.P.R.L
BE0668591504	2016	LA MIAM FACTORY	W	ULG		1	28/12/2016	1	ok	S.P.R.L
BE0665845117	2016	NOLISYS	W	ULG		8	08/11/2016	1	ok	S.P.R.L
BE0645694950	2016	QPINCH	FL	UG		7	7/01/16	1	OK	S.P.R.L
BE0660556043	2016	QRAMA	FL	UG	IMEC	6	29/07/16	1	OK	S.P.R.L
BE0654846901	2016	QUANDYGA ENGINEERING	W	UCL		6	19/05/16	1	ok	S.P.R.L
BE0649519522	2016	SAVICS	W	UCL		6	1/03/16	1	ok	S.P.R.L
BE0667670893	2016	SCIENTIFIC ACTIVITIES AND RESEARCHES IN QUALITY OF LIFE	W	ULG		4	13/12/2016	1	ok	S.P.R.L
BE0652964408	2016	VERSASENSE	FL	KUL	IMEC	6	21/04/16	1	OK	S.A.
BE0659781033	2016	X4C	W	ULB		7	19/07/16	1	ok	S.A.
BE0658918327	2016	YOUMEAL	W	UCL		6	12/07/16	1	ok	S.P.R.L
BE0671694712	2017	ANALYTICS 4 HR	W	ULG		6	21/02/2017	1	ok	S.A.
BE0669730362	2017	BLACKLIGHT ANALYTICS	W	ULG		6	18/01/2017	1	ok	S.P.R.L
BE0670792612	2017	CYTOMINE	W	ULG		2	06/02/2017	1	ok	SCRLFS
BE0670735006	2017	GREEN SURF	W	ULG		7	03/02/2017	1	ok	S.A.
BE0670859522	2017	TIWOUH	W	ULG		8	08/02/2017	1	ok	S.A.

## 12.3 Résultats de l'année N pour la réalisation des modèles prédictifs de défaillance

Cash Flow	Dettes LT	Dettes CT	EBIT	FDR	Total du bilan	Réserves	Capitaux propres	Etablissement de crédit	Autres emprunts	Dettes LT échéant dans l'année	Dettes de financement	CA	Frais de personnel	VA	Stocks	Capitaux permanents	Créances comm.	Autres créances	Réalisables	Disponibles	Charges fin.
-1.753	865	5.987	-5.338	-2.742	7.604	n.d.	752	0	0	3.940	0	5.572	4.744	3.174	10	1.617	640	370	1.650	161	860
-68	0	753	-82	-720	1.452	n.d.	699	0	0	0	0	0	303	236	0	699	0	33	n.d.	n.d.	1
n.d.	0	n.d.	9	434	434	n.d.	434	0	0	0	0	0	0	9	0	434	0	0	n.d.	434	0
3	0	34	1	56	99	4	64	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	10	13	n.d.	64	41	9	n.d.	31	0
-2.177	0	1.720	-2.218	1.935	4.026	n.d.	2.306	0	0	0	0	1.462	1.074	-1.075	0	2.306	475	893	0	2.100	59
n.d.	0	7	-7	-1	6	n.d.	-1	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	0	-7	n.d.	-1	6	0	n.d.	n.d.	n.d.
-210	458	703	-221	-280	721	n.d.	-439	n.d.	n.d.	95	186	n.d.	24	-141	n.d.	18	228	118	n.d.	1	36
-31	0	3.394	-32	-3.382	12	n.d.	-3.381	0	0	0	0	0	0	-31	0	-3.381	0	0	n.d.	12	0
-270	180	604	-366	-103	767	n.d.	-16	n.d.	n.d.	59	86	n.d.	246	-24	n.d.	164	65	285	n.d.	33	25
-234	17	77	-232	-21	232	12,341	138	n.d.	n.d.	5	0	134	139	-72	n.d.	155	0	18	n.d.	38	1
-353	506	662	-570	-392	1.554	n.d.	387	n.d.	n.d.	191	150	n.d.	406	181	n.d.	893	31	137	n.d.	99	70
n.d.	0	99	15	219	468	n.d.	369	0	0	0	0	104	-8	-29	0	369	18	3	n.d.	294	3
-1.630	337	1.200	-2.127	-575	2.121	n.d.	584	0	335	21	460	899	1.505	-10	0	921	108	38	n.d.	435	133
-1.053	0	2.304	-1.067	-1.846	1.598	n.d.	-706	n.d.	n.d.	938	0	n.d.	577	-417	n.d.	-706	10	324	n.d.	122	105
n.d.	0	8	-28	880	892	n.d.	884	0	0	0	0	0	0	-27	0	884	0	7	450	427	0
5.251	3.406	18.423	7.261	8.798	28.348	134,877	6.519	0	26	14	0	57.978	12.203	23.897	2.059	9.925	1.319	1.160	n.d.	21.421	1.076
-7.545	244	6.973	-5.877	-5.925	7.235	n.d.	18	0	0	104	1.686	217	1.022	-4.739	0	262	0	483	n.d.	13	1.793
-406	365	1.044	-810	-374	1.459	902,715	50	n.d.	n.d.	207	400	n.d.	608	16	n.d.	415	139	39	n.d.	139	43
-677	208	399	-923	242	894	n.d.	287	n.d.	n.d.	16	0	102	238	-321	#VALEUR!	495	28	22	n.d.	580	6
n.d.	17	150	-1	-92	58	n.d.	-109	n.d.	n.d.	148	0	n.d.	0	0	#VALEUR!	-92	1	2	n.d.	55	1
-54	0	47	-139	-5	308	n.d.	262	n.d.	n.d.	0	27	n.d.	96	9	#VALEUR!	262	26	0	n.d.	1	3
n.d.	0	321	-239	-297	24	n.d.	-297	0	0	0	0	120	249	24	0	-297	6	0	n.d.	18	7
n.d.	0	8	4	188	196	6,2	188	n.d.	n.d.	0	0	47	0	5	#VALEUR!	188	0	1	n.d.	196	n.d.
n.d.	0	446	9	-401	45	n.d.	-401	n.d.	n.d.	376	0	n.d.	0	9	#VALEUR!	-401	0	0	n.d.	45	6
n.d.	1	241	-8	-220	21	6	-221	0	0	13	0	0	0	-8	0	-220	1	1	n.d.	19	1
-274	208	790	-1.243	401	3.490	n.d.	2.492	78	50	203	0	941	985	568	22	2.700	745	51	n.d.	356	82
n.d.	0	10	41	729	738	58,733	729	0	0	0	0	0	0	43	0	729	0	23	n.d.	715	435
-48	44	182	-206	-85	201	6,197	-25	n.d.	n.d.	9	0	n.d.	254	123	#VALEUR!	20	94	0	0	0	13
78	140	124	49	-84	114	n.d.	-149	n.d.	n.d.	8	0	n.d.	199	286	#VALEUR!	-9	25	0	n.d.	15	7
n.d.	17	29	69	43	72	n.d.	26	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	0	65	#VALEUR!	43	0	28	n.d.	45	0
37	96	48	13	34	244	18,839	100	n.d.	n.d.	20	0	n.d.	16	62	#VALEUR!	196	35	11	n.d.	15	9
-384	19.799	123	5	-82	64.030	n.d.	44.108	0	19.721	20	0	0	45	55	0	63.907	30	5	n.d.	6	570
-766	4.257	2.369	-458	2.719	5.709	31	-917	129	0	28	403	8.062	3.995	4.365	213	3.340	4.709	85	n.d.	6	70

28

<sup>28</sup> Les données sont en milliers d'euros

XXX

## 12.4 Résultats de l'année N-1 pour la réalisation des modèles prédictifs de défaillance

Cash Flow	Dettes LT	Dettes CT	EBIT	FDR	Total du bilan	Réserves	Capitaux propres	Etablissement de crédit	Autres emprunts	Dettes LT échéant dans l'année	Dettes de financement	CA	Frais de personnel	VA	Stocks	Capitaux permanents	Créances comm.	Autres créances	Réalisables	Disponibles	Charges fin.
-3.974	4.654	1.884	-5.031	2.160	9.846	n.d.	3.308	15	0	265	0	5.510	5.196	4.176	0	7.962	2.449	188	1.050	318	536
-38	0	191	-49	-73	882	n.d.	692	0	0	0	0	84	207	165	0	692	9	48	n.d.	61	0
-7	0	148	-145	-35	275	n.d.	126	0	0	0	0	0	0	-10	0	126	0	4	n.d.	109	0
34	0	18	34	63	81	3	64	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	2	37	#VALEUR!	64	0	10	n.d.	70	0
-1.152	0	2.145	-1.241	2.062	4.530	n.d.	2.384	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	1.690	541	#VALEUR!	2.384	527	1.248	0	2.363	27
n.d.	124	356	-1	-316	40	n.d.	-440	n.d.	n.d.	36	17	n.d.	0	-1	#VALEUR!	-316	11	3	n.d.	26	n.d.
-174	497	477	-108	-17	791	n.d.	-182	n.d.	n.d.	103	81	n.d.	91	37	#VALEUR!	314	217	114	n.d.	1	50
-175	0	3.384	-177	-3.350	36	n.d.	-3.349	0	0	0	0	0	77	-146	0	-3.349	0	0	n.d.	34	0
-228	158	143	-369	251	648	n.d.	346	n.d.	n.d.	39	0	n.d.	109	-120	#VALEUR!	504	19	15	n.d.	302	14
22	0	0	26	37	40	12,341	40	n.d.	n.d.	0	0	50	0	28	#VALEUR!	40	6	7	n.d.	24	0
-276	365	823	-245	-504	1.986	n.d.	797	n.d.	n.d.	86	275	n.d.	353	164	#VALEUR!	1.162	11	305	n.d.	3	56
-1.805	0	763	-573	115	1.122	n.d.	359	0	0	0	0	1.009	20	-220	0	359	379	59	n.d.	441	1
-3.667	642	1.983	-2.097	-1.700	2.360	n.d.	-265	0	620	38	1.222	668	1.397	-9	0	377	184	35	n.d.	n.d.	115
-1.117	488	596	-1.125	-243	1.499	n.d.	415	0	0	325	0	125	557	-465	0	903	51	187	n.d.	100	116
1.084	0	10	-368	880	910	n.d.	900	0	0	0	0	6	3	-359	0	900	0	6	n.d.	881	6
5.392	2.559	19.135	9.115	2.824	23.152	134,877	1.458	0	40	14	0	51.462	12.340	23.789	1.638	4.017	2.513	270	n.d.	16.754	924
-4.889	163	8.641	-1.481	-8.166	3.959	n.d.	-4.845	0	0	45	4.528	0	787	-643	0	-4.683	18	266	n.d.	183	409
179	0	679	52	204	1.346	902,715	667	n.d.	n.d.	62	248	n.d.	386	583	#VALEUR!	667	245	42	n.d.	266	43
-495	219	221	-735	191	888	n.d.	448	n.d.	n.d.	15	0	n.d.	253	-244	#VALEUR!	667	14	33	n.d.	343	8
n.d.	17	151	-1	-92	59	n.d.	-109	n.d.	n.d.	0	148	n.d.	0	-1	#VALEUR!	-92	2	2	n.d.	55	n.d.
-42	167	39	-49	114	388	n.d.	182	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	84	43	#VALEUR!	349	15	4	n.d.	114	1
-730	0	255	-753	-153	158	n.d.	-97	0	0	0	0	249	520	-201	0	-97	66	13	n.d.	16	8
n.d.	0	6	0	185	192	6,2	185	n.d.	n.d.	0	0	49	0	0	#VALEUR!	185	0	0	n.d.	192	n.d.
1	84	372	23	-321	51	n.d.	-405	0	84	292	0	1	0	24	0	-321	0	4	n.d.	47	23
n.d.	0	219	-61	-212	7	6	-212	0	0	0	0	0	42	-19	0	-212	5	0	n.d.	2	1
-356	1.111	848	-805	-267	2.011	n.d.	52	120	87	89	0	1.249	1.063	753	19	1.163	368	29	n.d.	116	70
12.639	0	16.708	-272	646	17.355	58,733	646	0	0	0	0	841	751	525	0	646	0	2	n.d.	17.319	1.679
-20	31	204	-77	-20	329	6	93	n.d.	n.d.	15	0	750	263	254	#VALEUR!	124	138	2	23	18	6
-64	148	98	-70	-57	56	n.d.	-190	n.d.	n.d.	8	0	n.d.	178	121	#VALEUR!	-42	33	0	n.d.	7	5
n.d.	20	29	65	41	70	n.d.	21	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	0	65	#VALEUR!	41	27	1	n.d.	42	0
35	109	95	9	11	300	18,839	96	n.d.	n.d.	20	0	n.d.	103	148	#VALEUR!	205	68	0	n.d.	16	10
-359	15.130	47	-82	-37	59.674	n.d.	44.497	0	15.032	20	0	0	77	4	0	59.627	0	0	n.d.	10	665
1.013	187	5.435	1.077	-638	6.268	31	646	149	0	29	0	7.770	3.121	4.652	122	833	3.875	76	n.d.	615	16

29

<sup>29</sup> Les données sont en milliers d'euros



## 12.5 Résultats de l'année N-2 pour la réalisation des modèles prédictifs de défaillance

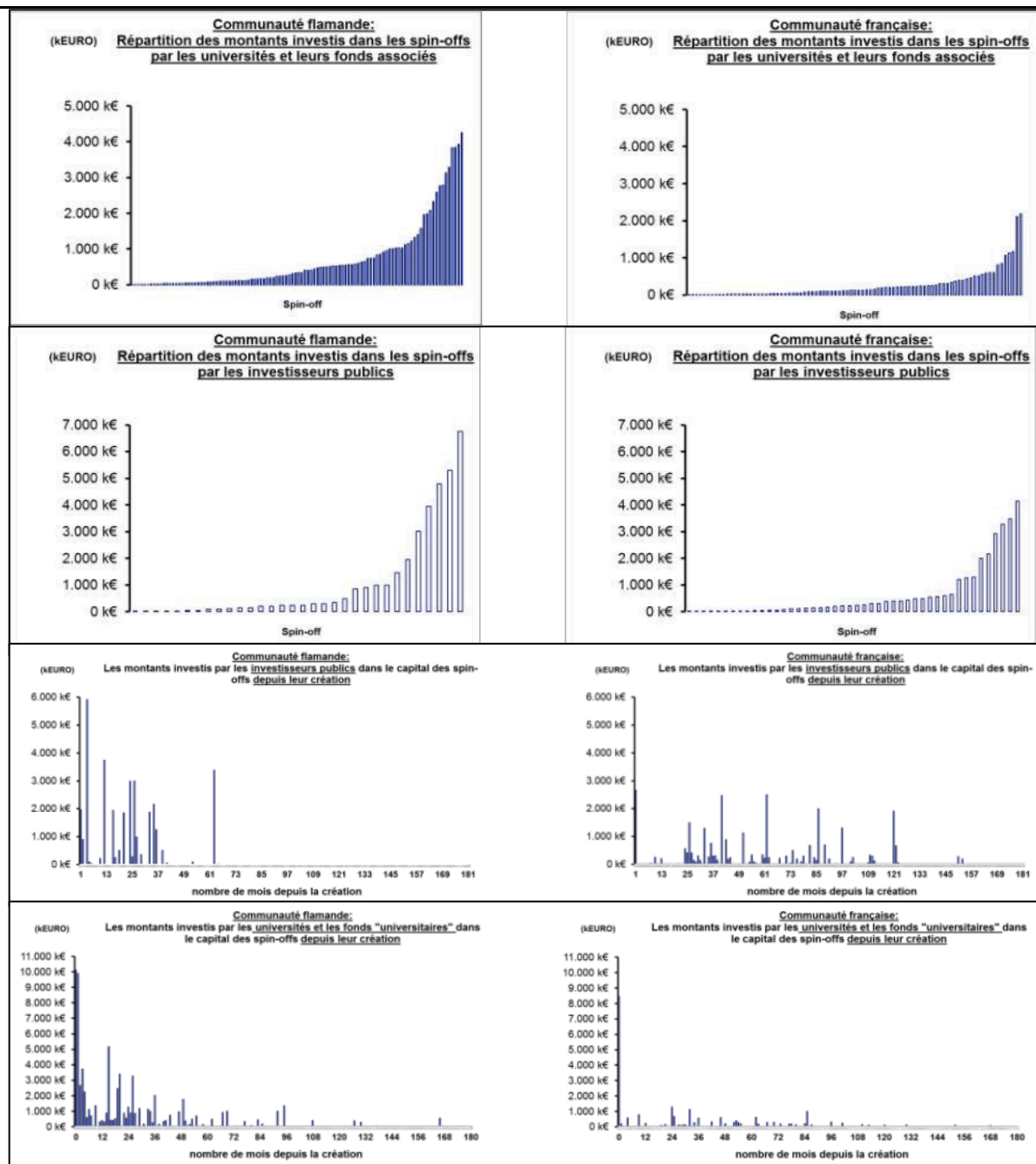
Cash Flow	Dettes LT	Dettes CT	EBIT	FDR	Total du bilan	Réserves	Capitaux propres	Etablissement de crédit	Autres emprunts	Dettes LT échéant dans l'année	Dettes de financement	CA	Frais de personnel	VA	Stocks	Capitaux permanents	Créances comm.	Autres créances	Réalisables	Disponibles	Charges fin.
-810	4.678	1.351	-3.301	5.361	13.309	n.d.	7.280	6	0	187	0	2.384	2.651	1.924	0	11.959	932	289	5.454	19	195
-20	0	27	-80	95	248	n.d.	222	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	136	118	#VALEUR!	222	0	61	n.d.	61	0
-52	0	161	-172	-28	366	n.d.	206	0	0	0	0	0	0	-58	0	206	0	11	n.d.	123	n.d.
n.d.	0	17	-16	0	17	n.d.	0	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	0	-16	#VALEUR!	0	3	8	n.d.	6	0
-1.351	0	1.139	-1.363	823	2.017	n.d.	878	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	1.108	-217	#VALEUR!	878	328	194	0	1.390	45
n.d.	124	356	-1	-316	40	n.d.	-439	n.d.	n.d.	36	17	n.d.	0	-1	#VALEUR!	-316	11	3	n.d.	26	0
-414	559	487	-502	-274	654	n.d.	-392	n.d.	n.d.	149	167	378	64	-365	#VALEUR!	167	109	73	0	0	51
-982	47	3.167	-991	-3.128	42	n.d.	-3.172	0	0	0	0	0	157	-778	0	-3.124	0	3	n.d.	33	0
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	#VALEUR!	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
-1	0	0	-2	17	18	0,494	18	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	0	-1	#VALEUR!	18	0	8	n.d.	10	0
-403	237	801	-361	-550	1.516	n.d.	478	n.d.	n.d.	63	300	0	261	-37	#VALEUR!	715	1	193	n.d.	49	47
-648	0	149	-910	474	2.555	n.d.	2.406	0	0	0	0	345	194	-423	69	2.406	148	23	n.d.	333	4
-742	56	1.260	-1.138	-752	3.813	n.d.	2.497	0	0	53	388	934	831	174	0	2.553	246	135	0	56	90
-639	400	2.572	-635	-2.213	1.340	n.d.	-1.632	0	400	1.755	2	435	501	-16	31	-1.232	102	91	n.d.	131	214
-959	66	152	-1.073	4.306	4.698	n.d.	4.480	0	0	0	0	79	506	-493	0	4.546	5	57	n.d.	4.392	4
3.855	2.608	14.842	5.025	3.201	19.278	134,877	1.828	0	0	54	68	46.185	10.326	19.627	900	4.436	705	14.485	n.d.	80	822
n.d.	58	3.191	30	-3.120	3.344	n.d.	94	n.d.	n.d.	29	2.551	n.d.	0	32	#VALEUR!	152	0	69	n.d.	2	86
-12	62	616	-148	350	1.304	902,715	626	n.d.	n.d.	63	248	n.d.	189	144	#VALEUR!	688	234	188	n.d.	212	27
-44	196	172	-154	379	1.140	n.d.	772	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	120	78	#VALEUR!	968	0	11	n.d.	522	0
n.d.	17	155	-5	-92	63	n.d.	-109	n.d.	n.d.	0	148	n.d.	0	-5	#VALEUR!	-92	5	1	n.d.	56	7
-9	0	25	-12	0	115	n.d.	90	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	58	48	#VALEUR!	90	0	1	n.d.	18	0
-471	0	574	-490	-502	135	n.d.	-439	0	0	0	0	33	209	-251	0	-439	13	45	n.d.	14	12
n.d.	0	6	2	183	190	6,2	183	n.d.	n.d.	0	0	53	0	2	#VALEUR!	183	10	3	n.d.	177	n.d.
-20	184	242	-2	-222	21	n.d.	-405	0	184	192	0	5	20	19	0	-221	0	4	n.d.	16	23
-96	0	156	-81	-148	8	6	-148	0	0	0	0	0	63	-14	0	-148	5	2	n.d.	1	1
-1.156	351	937	-1.493	-110	1.434	n.d.	147	n.d.	n.d.	50	6	n.d.	1.065	196	#VALEUR!	498	286	42	322	42	52
1.383	0	9.785	2.095	419	10.352	48,864	567	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	1.733	3.844	#VALEUR!	567	3.151	73	6.101	810	147
12	16	98	-17	77	292	6,197	178	n.d.	n.d.	17	0	437	196	213	#VALEUR!	194	156	11	0	3	4
-68	155	92	-72	21	133	n.d.	-114	n.d.	n.d.	0	0	234	111	50	#VALEUR!	41	100	0	n.d.	13	6
-19	20	59	-19	-24	36	n.d.	-43	n.d.	n.d.	0	19	n.d.	0	-13	#VALEUR!	-24	33	3	n.d.	0	1
36	89	143	5	32	329	19	97	n.d.	n.d.	16	0	n.d.	92	129	#VALEUR!	186	148	2	n.d.	25	8
-61	118	535	-49	1.819	6.097	n.d.	5.444	n.d.	n.d.	20	441	n.d.	69	41	#VALEUR!	5.562	2.322	0	n.d.	32	57
226	183	2.625	106	-183	3.331	30,738	522	169	0	22	40	3.813	1.929	2.284	124	706	1.474	3	n.d.	664	29

30

<sup>30</sup> Les données sont données en milliers d'euros

XXXII

## 12.6 Comparatif des stratégies de financement par communauté



(Rodheudt, 2012)

# Executive Summary

Every year since 2009, Belgium records more than 9.000 bankruptcies! In 2016, this number was up to 9.170 according to the government. Even if that is not as much as the record from 2013 (11.740 bankruptcies), this tremendous amount of failing societies remains disquieting.

Despite some advantageous financial treatment thanks to governmental subsidies, Belgian spin-offs are no exception to this phenomenon. The first part of this thesis is dedicated to the census of every spin-off since 1970 along with a classification following discriminatory criteria such as university of origin, the status, the legal form, etc. The objective is to draw a detailed overview of the policies used by the Belgian government concerning the implementation of spin-offs.

The second part of this thesis will be focused on the spin-offs that went bankrupt. Thanks to mathematical predictive models of bankruptcy, we will figure out whether the reasons of the failure were financial or not. We will go a step further by trying to emphasize the most common mistakes made by the account managers of the failing spin-offs.

Between 60 to 70% of the spin-offs are actually SME's, and most SME's managers are highly educated specialists without any knowledge for accounting or management. Therefore, this thesis offers those specialized CEOs some guidelines in order to keep their financial structure healthy and under control.