



SciencesPo.

Formation continue

EXECUTIVE MASTER

**FINANCE D'ENTREPRISE
ET MARCHÉS DE CAPITAUX**

Promotion 2013

Frédéric PAILLAUGUE

Titre du mémoire :

**Le BFR des sociétés aéronautiques cotées en France
Des déterminants économiques à la prévision
opérationnelle**

Sous la direction de M. Didier Schlachter
Professeur à Sciences Po et Maître de conférences à l'ENA

Résumé

Alors que le concept de besoin en fonds de roulement est généralement associé aux problématiques de gestion à court terme, il revêt, dans le secteur aéronautique une dimension stratégique. Il est tout d'abord au cœur des relations de forces sectorielles et la taille des sociétés dans ce secteur influe directement sur leur capacité à optimiser leur besoin en fonds de roulement (BFR). Ensuite, il est l'une des premières sources de consommation de trésorerie dans le secteur aéronautique, d'où une vigilance des investisseurs, bien que les communications financières des entreprises soient très limitées sur ce sujet.

Finalement, face à un marché en forte croissance et aux impératifs de réduction du BFR, le modèle économique évolue. Les grands groupes externalisent leur BFR vers des fournisseurs dont la gestion de trésorerie doit devenir une priorité. Pour faire face à cette évolution, une concentration des PME du secteur est à l'œuvre.

Abstract

Whereas the working capital requirement concept is generally associated to short term issues, it also has, in aeronautics, a strategic role. First of all, it is at the heart of the balance of power of this sector and the size of a company is a key driver to enable working capital requirement optimization. Then, the working capital requirement is one of the main contributors to cash decrease in aeronautics, hence a strong attention from investors, despite very few financial communication on this topic.

Finally, as an answer to a booming market and to the need to decrease the working capital requirement level, the business model is changing. Large corporates outsource their working capital needs toward their suppliers whose cash management must then become a priority. To face this evolution, the number of mergers and acquisitions of small firms is increasing.

Remerciements

Je remercie en tout premier lieu Didier Schlachter d'avoir assuré la direction de ce mémoire. Je le remercie en particulier pour ses conseils, sa pédagogie et son suivi.

Je remercie Nathalie Dierkens et Jean-Christophe Vidal, qui assurent la direction de l'Executive master « Finance d'entreprise et marchés de capitaux » de Sciences Po, pour leurs conseils.

Je remercie Graziella Calendini, Didier Rivron, Michel Dechelotte, Vincent Barrau, Sophie Malbec et Gilles Bouctot, cadres chez Safran, pour avoir soutenu ce projet de formation au sein de mon entreprise.

Je remercie l'ensemble des personnes interviewées et consultées, pour leur contribution à mes travaux. Ils ont apporté un éclairage de grande qualité qui couvre la plupart des sociétés du secteur et grâce auquel l'analyse financière menée a pu être confrontée aux pratiques des professionnels.

Je remercie Emmanuelle Paillaugue, ma femme, pour son soutien durant la rédaction de ce mémoire.

Nota : Pour des raisons évidentes de confidentialité, les noms de certaines entreprises et responsables n'ont pas été mentionnés et certaines interviews n'ont pas été publiées.

Introduction	6
A. Préambule : Le secteur aéronautique.....	7
1. Un secteur de poids en France et dans le monde	7
2. Le cycle de vie du produit : une durée de vie et une « pay-back period » hors du commun	7
3. Cartographie des sociétés aéronautiques cotées en France	8
B. Les déterminants économiques du BFR dans l'aéronautique.....	9
1. Rappels théoriques.....	9
a) BFR et BFR d'exploitation.....	9
b) BFR, FR et trésorerie.....	10
c) Les ratios de structure et de rotation.....	10
2. Les limites de l'analyse du BFR dans l'aéronautique pour un observateur externe.....	11
3. Analyse préliminaire : corrélation entre les comptes constitutifs du BFR et le chiffre d'affaires	12
4. Analyse du BFR d'exploitation et des principaux ratios en fonction du positionnement dans la chaîne logistique	14
a) Les stocks et en-cours.....	14
b) Créances clients (hors avances)	16
c) Les dettes fournisseurs	17
d) Les avances clients, une pratique répandue dans l'industrie aéronautique.....	17
e) La taille de la société et son BFR d'exploitation.....	19
C. Le BFR et les marchés financiers.....	20
1. Le BFR et la notation financière.....	20
2. Le BFR et la communication financière.....	20
a) Etude des rapports annuels.....	20
b) Etude des communiqués de presse : de juin 2010 à juin 2013.....	21
c) Les raisons de cette communication très limitée sur le BFR.....	22
D. La prévision du BFR d'exploitation au lancement d'un projet ou en réponse à un appel d'offres et l'évolution du modèle économique.....	23
1. BFR et croissance organique.....	23
2. Le BFR dans l'évaluation d'un nouveau projet	24
3. L'optimisation des postes clients et fournisseurs.....	25
4. L'optimisation du niveau de stocks et en-cours.....	25

5. L'évolution du modèle économique : vers un changement de périmètre entre avionneurs et fournisseurs	26
a) Vers une externalisation plus importante et un partage des risques.....	26
b) La réduction du nombre de fournisseurs et le concept de fournisseur intégré.....	27
c) Les signes de l'atteinte des limites du modèle.....	28
Conclusion.....	29
Bibliographie	30
Interviews supprimées pour des raisons de confidentialité p37 à p 59	
Annexe 3 : La répartition des effectifs des salariés du secteur aéronautique en France	60
Annexe 4 : Les échanges aéronautiques : importations et exportations.....	61
Annexe 5 : Les dates d'entrée en service des avions civils.....	62
Annexe 6 : Détails de l'analyse de corrélation entre CA et constituants du BFR.....	63
Annexe 7 : Les délais de paiement clients et fournisseurs de 2000 à 2011	64
Annexe 8 : A qui bénéficierait une baisse des délais de paiement ?	65
Annexe 9 : Les délais de paiement : le positionnement de la France en Europe.....	65
Annexe 10 : Les principales raisons des retards de paiement clients	66
Annexe 11 : Etude des limites de l'analyse du BFR dans l'aéronautique pour un observateur externe.....	67
A. BFR d'exploitation et le taux de change	67
B. Les ratios de rotation du BFR des sociétés aéronautiques et l'entrée en service.....	68
C. BFR d'exploitation et les investissements.....	68
D. BFR d'exploitation et clôtures décalées	69
Annexe 12 : Le calcul du BFR par un analyste externe lors d'une acquisition.....	70
Annexe 13 : Les priorités 2013 des directeurs financiers.....	71
Annexe 14 : Lien entre stocks et livraison à l'heure.....	71
Annexe 15 : L'optimisation du poste clients.....	72
Annexe 16 : L'optimisation des stocks et en-cours.....	73
Annexe 17 : L'importance des systèmes d'information pour gérer la trésorerie.....	74
Annexe 18 : Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable.....	75
Annexe 19 : La croissance du BFR dans l'évaluation d'un nouveau projet.....	76
Annexe 20 : Les ratios de rotation du BFR en Europe.....	79

Annexe 21 : BFR et évaluation d'entreprise.....	80
Annexe 22 : Vers une diminution du nombre de fournisseurs	81
Annexe 23 : Le fonctionnement d'Aerotrade	82
Annexe 24 : Aerotrade va approvisionner les fournisseurs d'Airbus.....	83
Annexe 25 : Extraits d'articles de presse sur le BFR dans le secteur aéronautique	84
A. Extrait d'une interview de Francis Mer.....	84
B. Aquitaine – Midi-Pyrénées : les fournisseurs d'Airbus gardent le bon cap	85
C. Les PME de l'aéronautique dénoncent la frilosité des banques qui rechignent à financer leur montée en cadence	86
D. Fabrice Brégier (Airbus) : « La France n'a plus confiance dans ses élites ».....	87
E. Airbus défie la crise en augmentant sa production	88
F. Les sous-traitants de l'aéronautique ont du mal à suivre la montée en cadence des avionneurs	88
G. La sous-traitance aéronautique peine à recruter et à se financer.....	89
H. Interview-Airbus-Les PME tiendront la montée en cadence.....	91
I. La prudence des banques pénalise les petits dans l'aéronautique	92
J. Les sous-traitants de l'aéronautique prêts à suivre la cadence	93
K. "Les banquiers doivent faire leur travail", selon Fabrice Brégier (Airbus).....	94
Table des illustrations	95

Introduction

L'histoire de l'aéronautique s'est écrite en grande partie en France. En effet, dès 1783, Etienne et Joseph Montgolfier ont réalisé un vol à bord d'un ballon gonflé à l'air chaud auquel ils ont donné leur nom, la montgolfière. Plus tard, en 1890 et 1897, Clément Ader a fait voler des engins de sa conception nommés « avion II et avion III ». Le progrès technique a continué son œuvre si bien que lors de la seconde guerre mondiale, l'aviation a joué un rôle primordial. C'est à cette époque que la France a décidé de localiser une partie de ce secteur loin de Paris, sentant la menace de l'Allemagne sur le nord du pays, ce qui explique la répartition actuelle de l'industrie aéronautique en France, principalement localisée en Ile de France, Aquitaine et Midi-Pyrénées¹. L'industrie aéronautique française, qui a continué de se développer, joue toujours un rôle central dans le monde et connaît un essor sans précédent depuis trois ans. Ainsi, le chiffre d'affaires de cette filière a augmenté de 16 % en 2012².

Nous allons tenter d'analyser comment, dans ce secteur de pointe en France, le besoin en fonds de roulement évolue. Est-il lié à la taille d'une société, à sa position dans la chaîne logistique ou à d'autres facteurs ? Cette problématique est d'autant plus importante que l'aéronautique est actuellement en forte croissance et que la plupart des sociétés mettent aujourd'hui la priorité sur la gestion de la trésorerie. Alors que le besoin en fonds de roulement est un concept généralement associé aux problématiques de gestion à court terme et internes à l'entreprise, nous chercherons également à comprendre comment il prend dans l'aéronautique une dimension stratégique qui dépasse le cadre strict de l'entreprise pour être finalement au cœur des rapports de forces du secteur.

Après avoir analysé les spécificités du secteur aéronautique et fixé le périmètre de l'étude, nous identifierons les déterminants du BFR d'exploitation dans l'aéronautique. Ensuite, nous étudierons la communication financière des entreprises aéronautiques sur le BFR, pour finalement comprendre comment l'optimisation du BFR engendre des mutations sectorielles dans un contexte de forte croissance.

¹ Voir Annexe 3 : La répartition des effectifs des salariés du secteur aéronautique en France, page 60.

² Source : « Deuxième année de super-croissance pour l'industrie aéronautique française » [24].

A. Préambule : Le secteur aéronautique

1. Un secteur de poids en France et dans le monde

Alors que la France présente une balance commerciale négative et entre en récession, le secteur aéronautique affiche une croissance importante. La part de marché de l'aéronautique français à l'export est de 22%, en deuxième position derrière les Etats-Unis³. De plus, l'industrie aéronautique représente 11% des exportations de l'industrie manufacturière française contre 6% pour les importations⁴. Les exportations se font principalement vers l'Europe (47%), les Etats-Unis (24%) et le reste du monde (29%), alors que les clients finaux des avions sont majoritairement localisés en Asie (47%). Cette situation excédentaire pour le secteur aéronautique français s'explique par le fait que la croissance du trafic aérien est principalement localisée en Asie, alors que les deux constructeurs majeurs (Boeing et Airbus) sont situés aux Etats-Unis et en Europe.

L'Ile de France représente 10% des emplois du secteur aérospatial en Europe⁵ et 29% des emplois de cette filière en France. Un autre pôle se détache : l'Aquitaine et la Région Midi-Pyrénées qui représente 39% des emplois du secteur en France (voir annexe page 60).

2. Le cycle de vie du produit : une durée de vie et une « pay-back period » hors du commun

Le secteur aéronautique se caractérise tout d'abord par un cycle de vie des produits particulièrement long. Les quatre phases du cycle de vie d'un avion (lancement, croissance, maturité et déclin) s'étalent généralement sur 25 à 40 ans. Ainsi, plusieurs avions civils datant des années 70 à 90, comme les Airbus 320, les Airbus 300 ou les Boeing 747 et 737, sont encore produits ou en service aujourd'hui⁶, voire encore en phase de croissance pour l'A320. Les contrats entre les avionneurs et les fournisseurs s'établissent également sur des durées de 5 à 40 ans. Il en résulte donc une nécessité de prévoir tous les éléments constitutifs du plan d'affaires sur une longue période.

Le montant des investissements initiaux est généralement défini au lancement du projet d'un nouvel avion, ce qui est censé assurer une bonne visibilité sur leur niveau. De plus, la pratique observée conduit à un

³ Voir Annexe 4 : Les échanges aéronautiques : importations et exportations, page 61.

⁴ L'aéronautique a dégagé un excédent annuel moyen de 12 milliards d'euros entre 2002 et 2012 (voir annexe page 61).

⁵ Page 60 de l'ouvrage « La filière industrielle aérospatiale en Ile de France, état des lieux et enjeux » [53].

⁶ Voir Annexe 5 : Les dates d'entrée en service des avions civils, page 62.

financement des coûts de développement partagé en trois tiers : l'Etat, l'avionneur et les fournisseurs⁷. En revanche, le financement du BFR d'exploitation⁸ est pris en charge par chaque entreprise, d'où la nécessité de le prévoir et de le gérer correctement sur une longue période.

Par ailleurs, le pay-back⁹ (ou délai de récupération actualisé) d'un projet aéronautique est généralement assuré au 100^{ème} avion, soit 4 à 15 ans après les premières dépenses du projet mais peut aller bien au delà. A titre d'exemple le « break even point»¹⁰ de l'A380 devrait être atteint en 2015¹¹, soit 13 ans après le lancement du projet et celui du 787 devrait quant à lui être atteint au bout de 30 à 40 ans¹².

Ce retour sur investissement se situe naturellement en dehors des standards industriels classiques. Ainsi, le BFR, qui est généralement associé à une problématique de gestion à court terme, revêt dans le secteur aéronautique une dimension particulière car il apparaît nécessaire de gérer et prévoir son évolution à long terme, compte tenu des spécificités du secteur.

3. Cartographie des sociétés aéronautiques cotées en France

Le panel de sociétés choisies peut être décomposé de la manière suivante :

Statut	Sociétés
Exploitants / Compagnies aériennes	Air France
Avionneurs / Donneurs d'ordre	Eads, Dassault Aviation
Fournisseurs	Safran, Latecoere, Thales, Zodiac, Technofan

Les exploitants ne sont pas à proprement parler des acteurs du secteur aéronautique, mais du transport aérien. Ils constituent les clients principaux des avions civils. Leur activité consiste à exploiter les aéronefs dans le transport de passagers ou de marchandises. Leurs clients sont des particuliers ou des acteurs de la chaîne logistique.

⁷ Page 4 de l'ouvrage « Rating methodology of Global Aerospace/Defense Industry, Moody's Investors Service » [59].

⁸ Voir Rappels théoriques page 9, pour une définition du BFR d'exploitation.

⁹ Le pay-back se définit comme le nombre d'années ou d'équipements nécessaires pour que les cash-flows cumulés d'un projet deviennent positifs. Le pay-back peut être calculé sur des flux actualisés ou non.

¹⁰ Le break even point se définit comme le nombre d'équipements à vendre pour que la valeur actuelle nette du projet soit nulle : voir page 274 de l'ouvrage « principes of corporate finance » [14]. A ce titre le « break even » exprimé en années est égal à au « pay back » appliqué à des flux actualisés.

¹¹ Source : Eads Targets Break-Even on A380 Jet by 2015 Even if Output Slows, Euroinvestor [26].

¹² Source : Flight global : «Boeing needs to sell 1,500 787s to break even»[12].

Les avionneurs, aussi appelés donneurs d'ordre dans le secteur, sont en haut de la chaîne logistique aéronautique. Leur activité principale consiste à concevoir, produire et commercialiser des avions. Ils sont principalement en contrat avec les Etats, les compagnies aériennes. L'aviation civile représente plus de 50%¹³ de leur chiffre d'affaires.

Les fournisseurs sont en contrat avec les avionneurs pour la fourniture des éléments constitutifs de l'avion assemblé par celui-ci. Ils conçoivent, produisent et réalisent la maintenance des éléments tels que les moteurs, les trains d'atterrissage, les équipements électroniques, l'aménagement intérieur. Les fournisseurs contribuent à hauteur de 50% de la valeur d'un avion civil. Parmi les fournisseurs, il faut distinguer les motoristes, qui contribuent à hauteur de 30%¹⁴. Ils ont la particularité d'être responsables de la conception, de la fabrication et de la maintenance des moteurs, sans être attachés à un avionneur¹⁵. Les fournisseurs en contrat avec les avionneurs sont appelés fournisseurs de rang 1, qui sont eux-mêmes alimentés par les fournisseurs de rang 2.

B. Les déterminants économiques du BFR dans l'aéronautique

1. Rappels théoriques

a) BFR et BFR d'exploitation

Le BFR se définit comme le besoin en capitaux circulants pour l'entreprise. Les ouvrages de référence en finance s'accordent sur la distinction suivante entre le BFR total et le BFR d'exploitation¹⁶ :

$$\mathbf{BFR\ d'exploitation = Stocks + Créances\ d'exploitation - Dettes\ d'exploitation}$$

$$\mathbf{BFR\ total = BFR\ d'exploitation + BFR\ hors\ exploitation}$$

Le BFR hors exploitation regroupe les éléments non récurrents et non prévisibles. Ce mémoire se concentrera sur l'analyse du BFR d'exploitation qui représente les besoins récurrents générés par les activités d'exploitation.

¹³ Page 12 de l'ouvrage « La filière industrielle aérospatiale en Ile de France, état des lieux et enjeux » [53].

¹⁴ Source : « La filière industrielle aérospatiale en Ile de France, état des lieux et enjeux » [53].

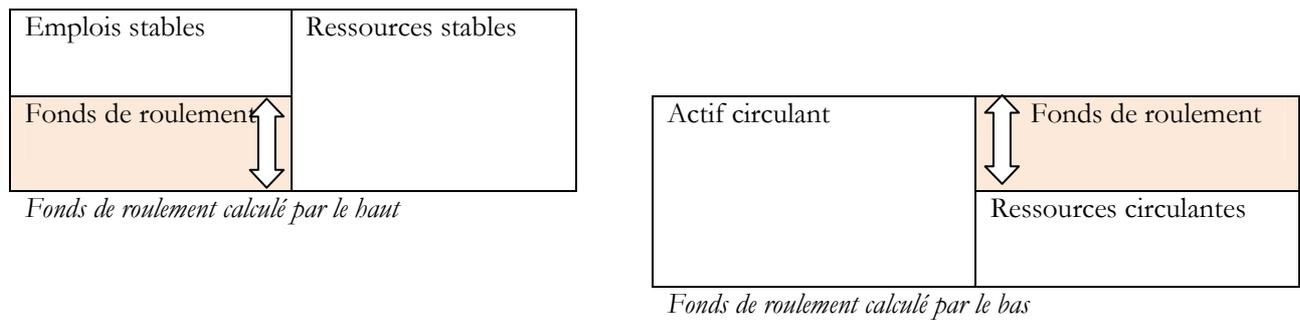
¹⁵ Le même moteur peut équiper deux avions concurrents, d'où une indépendance des motoristes vis-à-vis des avionneurs.

¹⁶ Voir page 52 et 54 de l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 » [75] pour plus de détail sur le BFR d'exploitation et hors exploitation.

b) *BFR, FR et trésorerie*

Le fonds de roulement (FR) représente l'écart entre les ressources stables et les emplois stables¹⁷. Il peut être calculé par le haut (FR= ressources stables – emplois stables), mais il peut également être calculé par le bas (FR= actif circulant – ressources circulantes).

Figure 1 Le concept de fonds de roulement, figure réalisée dans le cadre de ce mémoire



Le fonds de roulement constitue ainsi une mesure de la liquidité à un an¹⁸. Si le fonds de roulement est positif, l'entreprise dispose d'un matelas de sécurité, car les actifs devenant liquides dans l'année couvriront les échéances des dettes devenues exigibles durant la même période. La relation fondamentale liant le BFR à la trésorerie est la suivante : $FR - BFR = Trésorerie$. Nous ne développerons pas dans ce mémoire l'analyse du fonds de roulement¹⁹, mais nous nous concentrerons sur la notion de besoin en fonds de roulement.

c) *Les ratios de structure et de rotation*

Il existe deux grands types de ratios des constituants du BFR : les ratios de structure et de rotation.

Les ratios de structure ramènent le poste considéré à la structure du bilan de l'entreprise, par exemple, Stock et en-cours/Total Actif, Créances clients/Total Actif, Fournisseurs/Total Passif.

Ces ratios, qui permettent de mesurer le poids respectif de chaque élément dans le bilan de l'entreprise, se rencontrent dans la littérature²⁰. En revanche, aucun des professionnels rencontrés n'a utilisé ces ratios que nous avons donc exclus de notre étude.

¹⁷ Par convention, un emploi ou une ressource est considéré stable au-delà de 1 an.

¹⁸ Le graphique présenté p284 de l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 » [75], montre que le concept de liquidité d'une entreprise est plus large que celui du fond de roulement.

¹⁹ Page 286 de l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 » [75], le fond de roulement est évoqué comme « un concept dépassé ».

²⁰ Plusieurs exemples d'utilisation de ces ratios sont décrits dans l'ouvrage suivant : « Essentials Of Management Ratios » [56].

Les ratios de rotation mesurent le nombre de jours d'activités « consommés » ou « gelés » pour le poste concerné. Les trois ratios les plus couramment utilisés pour l'analyse des composantes du BFR d'exploitation sont les suivants²¹, exprimés sur 360 ou 365 jours suivant les sociétés :

$\frac{\text{Stocks}}{CA(HT)} \times 365 j$	$\frac{\text{En - cours clients}}{CA(TTC)} \times 365 j$	$\frac{\text{En - cours fournisseurs}}{\text{Achats}(TTC)} \times 365 j$
---	--	--

Ainsi les en-cours clients et fournisseurs étant exprimés TTC au bilan, ils sont ramenés à des valeurs de CA TTC. Les en-cours fournisseurs sont, quant à eux, ramenés aux achats TTC.

Les interviews que nous avons réalisées ont confirmé l'utilisation de ratios différents ou affinés au sein des sociétés aéronautiques. Dans le cadre de ce mémoire, compte tenu de la difficulté d'accès à certaines informations (en particulier aux achats TTC et au taux de TVA moyen), nous avons pris le parti d'utiliser les ratios suivants, afin de simplifier l'analyse²² :

Stocks	Créances Clients	Avances Clients
$\frac{\text{Stocks}}{CA(HT)} \times 365 j$	$\frac{\text{Créances clients}}{CA(HT)} \times 365 j$	$\frac{\text{Avances Client}}{CA(HT)} \times 365 j$
En-cours Clients	Dettes Fournisseurs	BFR d'exploitation
$\frac{(\text{CréancesC.} - \text{AvancesC.})}{CA(HT)} \times 365 j$	$\frac{\text{Dettes Fournisseurs}}{CA(HT)} \times 365 j$	$\frac{\text{BFR d'exp.}^{\text{tion}}}{CA(HT)} \times 365 j$

Tous les éléments disponibles pour un analyste externe présentent néanmoins certaines limites qu'il nous a semblé important de préciser dans le paragraphe suivant.

2. Les limites de l'analyse du BFR dans l'aéronautique pour un observateur externe

Le calcul du BFR, en particulier du BFR d'exploitation pour un analyste externe doit se faire de manière homogène et cohérente²³. Le BFR d'exploitation que nous calculons est donc naturellement différent de celui éventuellement affiché au sein de l'entreprise ou lors des informations aux investisseurs. Les analyses

²¹ Pages 253 à 255 de l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 » [75].

²² Page 268 de l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 » [75], ce sont ces ratios (hors décomposition du poste clients) qui sont utilisés pour conduire l'analyse du BFR d'exploitation d'Indesit. Le calcul du BFR d'exploitation réalisé dans ce mémoire correspond également au retraitement réalisé dans l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 », illustré par le cas d'Indesit.

²³ Plusieurs comptables et ex-auditeurs aux comptes interviewés ont confirmé la nécessité pour un analyste externe de réaliser un traitement simplifié mais homogène pour calculer le BFR d'exploitation d'une société. Robert Moore (voir également l'annexe page 69) met le doigt sur ces écarts entre la vision interne du BFR d'exploitation reportée par une société et celui calculé par un analyste externe [50].

internes, grâce à un accès complet à l'information permettent des retraitements spécifiques.

Afin d'illustrer ce point, nous avons réalisé une étude de l'impact des taux de change, de l'entrée en service d'un avion et de la présence de clôtures décalées entre un client et un fournisseur sur le BFR. Cette étude, présentée en annexe 11, page 67, montre dès à présent que l'analyse que nous allons mener présente des limites d'interprétation et que nous devons nous attacher aux ordres de grandeur plutôt qu'au détail des résultats. Nous nous sommes donc attelé par la suite à faire ressortir des tendances de fond, conscient des limites des retraitements réalisés.

3. Analyse préliminaire : corrélation entre les comptes constitutifs du BFR et le chiffre d'affaires

Cette analyse doit nous permettre de prouver que le BFR et ses constituants pour une société donnée sont liés au niveau d'activité de l'entreprise.

La méthode utilisée a consisté à extraire les bilans simplifiés²⁴ de sociétés concernées et à réaliser une régression linéaire entre le chiffre d'affaires et les comptes constitutifs du BFR entre 2007 et 2011. Nous avons fait figurer à ce stade de l'analyse la corrélation avec les comptes « autres actifs » et « autres passifs » que nous éliminons par la suite. Ces comptes sont parfois évoqués comme des comptes « fourre-tout »²⁵ ! Cela se confirme par des résultats très hétérogènes de la régression sur ces comptes.

Pour juger de la qualité de la régression et donc du lien entre le chiffre d'affaires et les différentes composantes du BFR, voici ci-dessous, le coefficient de détermination multiple, aussi appelé R^2 , qui s'interprète comme le pourcentage de variance expliqué par la régression²⁶.

	Safran	EADS	Latecoere	Thales	Zodiac	Dassault aviation	Air France
R^2 de la corrélation CA / Stocks et en cours	92%	76%	78%	86%	75%	7%	2%
R^2 de la corrélation CA / Créances client	87%	80%	68%	87%	75%	45%	1%
R^2 de la corrélation CA / Autres actifs	3%	8%	32%	7%	3%	58%	15%
R^2 de la corrélation CA / Fournisseurs	5%	92%	22%	78%	77%	18%	18%
R^2 de la corrélation CA / Autres passifs	6%	85%	22%	54%	98%	12%	11%

Figure 2 R^2 de la corrélation entre le CA et les comptes constitutifs du BFR

Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr²⁷

²⁴ Source : lesechos.fr.

²⁵ Page 61 de l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 » [75].

²⁶ La définition mathématique du R^2 entre deux variables x et y est la suivante : $R^2 = \text{Cov}(x,y)^2 / (V(x)*V(y))$.

²⁷ Les comptes de la société Technofan ne sont pas disponibles sur lesechos.fr.

Cette première analyse de corrélation permet de **démontrer que, pour les fournisseurs et donneurs d'ordre aéronautiques, à l'exception de Dassault, le niveau des créances clients et des stocks sont très fortement corrélés à l'évolution du chiffre d'affaires pour une société donnée.** (Voir également l'annexe 6, page 63, pour une représentation graphique des corrélations.)

En ce qui concerne Air France, le niveau de corrélation est très bas, ce qui est lié au fait que son BFR d'exploitation est négatif et sa nature d'activité fondamentalement différente. Le niveau de corrélation beaucoup plus bas pour Dassault s'explique par le fait que le cycle de fabrication des ses produits est nettement plus long que celui des autres sociétés.

Le niveau des dettes fournisseurs est nettement moins corrélé au chiffre d'affaires pour l'ensemble des constructeurs aéronautiques. Cela s'explique par le décalage dans le temps entre la comptabilisation d'une dette fournisseurs et celle du chiffre d'affaires associé à cet équipement.

La réalisation d'une étude de corrélation décalée de 12 mois dans le temps améliore notablement les résultats pour Air France et Safran (voir ci-dessous). Pour les autres sociétés, les résultats se dégradent ou restent inchangés.

	Safran	EADS	Latecoere	Thales	Zodiac	Dassault aviation	Air France
R ² de la corrélation CA / Fournisseurs	5%	92%	22%	78%	77%	18%	18%
R ² de la corrélation CA / Fournisseurs décalé de 12 mois	66%	79%	1%	54%	55%	14%	83%

Figure 3 R² de la corrélation en le CA et les comptes constitutifs du BFR, avec décalage de 12 mois
 Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr

Il semble finalement exister, pour chaque société, un décalage temporel, ce que démontre la possibilité d'améliorer la corrélation. Cette première analyse démontre que l'évolution du chiffre d'affaires est un élément déterminant dans l'évolution des constituants du BFR. Il est donc naturel d'utiliser les ratios de rotation (ramenés au chiffre d'affaires) et de se poser la question du lien entre CA et constituants du BFR sur l'ensemble du secteur.

4. Analyse du BFR d'exploitation et des principaux ratios en fonction du positionnement dans la chaîne logistique

Nous avons tout d'abord récupéré les bilans et comptes de résultats officiels (données Reuters) et réalisé nous-même les retraitements de manière à calculer les éléments suivants²⁸ :

- Le nombre de jours de stocks et en-cours
- Le nombre de jours de créances clients (hors avances)
- Le nombre de jours d'avances clients
- Le nombre de jours d'en-cours fournisseurs
- Le nombre de jours du BFR d'exploitation

L'analyse a été réalisée sur la moyenne des trois derniers exercices et résumée dans le tableau ci-dessous.

	Safran	EADS	Thales	Air France	Dassault Aviation	Technofan	Zodiac
CA moyen sur 3 années (milliards d'euros)	11,082	45,901	13,012	21,215	3,305	0,047	2,775
Stocks et en-cours							
Stocks * 365/CA	117	140	75	10	331	85	83
Créances clients hors avances							
Créances clients *365/CA	132	49	153	34	55	75	73
Avances clients							
Avances clients *365/CA	137	184	152	38	318	1	0
Encours fournisseurs (= dettes fournisseurs - avances et acomptes reçus)							
Encours fournisseurs *365/CA	57	38	53	40	36	58	35
BFR d'exploitation							
BFR d'exploitation (nb de jours)	56	-32	23	-34	32	101	122

Figure 4 Les ratios de rotation du BFR des sociétés aéronautiques en France

Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir des bilans et comptes de résultat détaillés (Reuters).

a) Les stocks et en-cours

	Safran	EADS	Thales	Air France	Dassault Aviation	Technofan	Zodiac
CA moyen sur 3 années (milliards d'euros)	11,082	45,901	13,012	21,215	3,305	0,047	2,775
Stocks et en-cours							
Stocks * 365/CA	117	140	75	10	331	85	83

De manière prévisible, le niveau de stocks et en-cours d'Air-France est le plus bas, ce qui s'explique par sa nature d'activité différente des autres acteurs de la chaîne logistique. En effet, Air-France ne produit pas d'équipements et ne doit donc pas stocker de matière ni la transformer.

Pour les autres sociétés, le niveau de stocks et en-cours varie entre 75 et 331 jours. La principale cause de ces écarts est la nature de l'activité. Nous constatons un écart important entre Thalès et Safran (75 jours contre 117) alors que la part achetée dans le chiffre d'affaires de Thalès (47%)²⁹ est inférieure à celle de

²⁸ Le retraitement des comptes est identique à celui réalisé sur le cas Indesit, page 268 de l'ouvrage « Finance d'entreprise 2012 » [75]. Les extractions Reuters ne font pas apparaître la société Latécoère.

²⁹ Page 259 du rapport annuel : « Au 31 décembre 2012, le volume annuel d'achats du Groupe s'est élevé à 5,7 Md€, ce qui représente près de 45 % du chiffre d'affaires consolidé (hors DCNS). »

Safran (57%)³⁰. En effet, Thalès réalisant plus de valeur ajoutée en interne par rapport à Safran, nous aurions pu nous attendre au résultat inverse. L'écart entre Safran et Thalès s'explique par le fait que la première société réalise une part importante de son activité sur de la production mécanique lourde, contre de la production de logiciels, de systèmes électriques ou électroniques pour la seconde. Les cycles de production des équipements électroniques étant plus courts que ceux des équipements mécaniques, cela se traduit par des niveaux de stocks et en-cours différents. L'écart entre Dassault et Airbus s'explique également par les spécificités de leurs produits³¹. La cadence de production des produits de Dassault est également plus faible, ce qui rend plus difficile l'application des méthodes d'optimisation des stocks et en-cours.

On trouvera ci-après une analyse graphique qui met en relief un lien étroit entre le chiffre d'affaires et les stocks et en-cours³², sans que celui-ci ne soit linéaire. La méthodologie de corrélation retenue est donc une régression de rang³³. Le résultat obtenu est extrêmement satisfaisant car le coefficient de corrélation est égal à 63% et atteint 74% en excluant Air France.

Les points entourés de rouge correspondent à Air-France, dont la nature de l'activité explique cet écart et que nous avons exclu, dans un second temps, de l'analyse de corrélation.

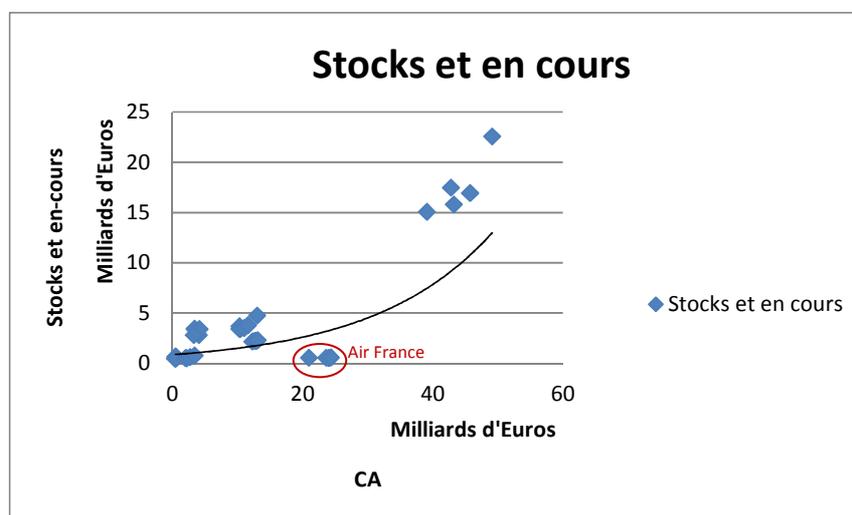


Figure 5 Corrélation entre CA et Stocks et en-cours dans le secteur aéronautique en France

Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr

³⁰ 6.8 milliards d'achats pour un chiffre d'affaires de 11.8 milliards en 2011 (source : extraction Reuters).

³¹ Voir l'interview page 39.

³² Données extraites sur lesechos.fr sur 3 exercices pour les sociétés concernées.

³³ La méthodologie de la corrélation de rang consiste à classer les deux variables, à en extraire les rangs respectifs et à réaliser une corrélation entre les rangs. Ce type de régression permet de mettre en relief des corrélations non linéaires. L'application pour ce mémoire a été réalisée conformément à l'ouvrage de référence suivant : Spearman's Rank Correlation Coefficient – Excel Guide [71].

En conclusion, le chiffre d'affaires est le premier contributeur au niveau de stocks et en-cours sur le secteur aéronautique. En simplifiant, nous pouvons affirmer que 75% du niveau de stocks et en-cours s'explique par le niveau de chiffre d'affaires.

b) Créances clients (hors avances)

	Safran	EADS	Thales	Air France	Dassault Aviation	Technofan	Zodiac
CA moyen sur 3 années (milliards d'euros)	11,082	45,901	13,012	21,215	3,305	0,047	2,775
Créances clients hors avances							
Créances clients *365/CA	132	49	153	34	55	75	73

Le ratio de rotation des créances clients est extrêmement variable d'une société à l'autre, mais l'analyse ci-dessous fait apparaître un niveau de corrélation de 92%³⁴ avec le chiffre d'affaires.

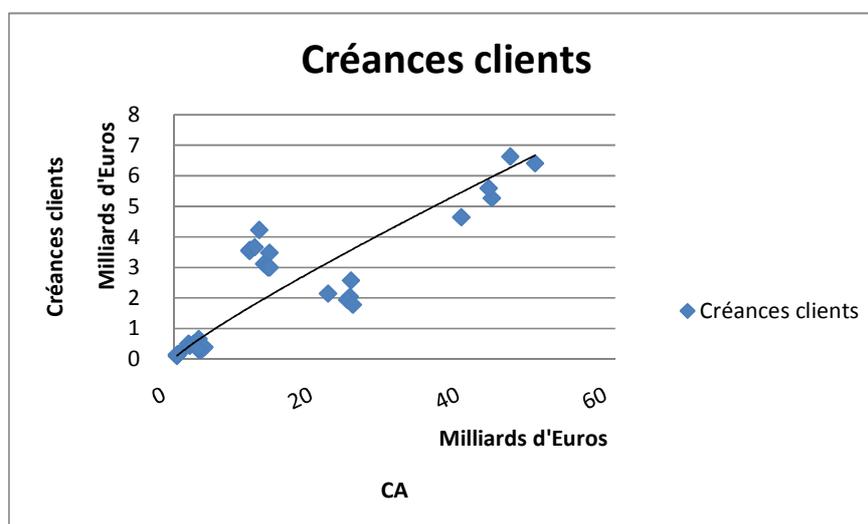


Figure 6a Corrélation entre CA et créances clients dans le secteur aéronautique en France
Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr

Evidemment, plus le chiffre d'affaires est élevé, plus les créances sont importantes. En revanche, le ratio de rotation varie de 34 à 153 jours. Si les ratios qui se situent entre 34 et 90 jours sont en ligne avec les pratiques constatées car 75% à 89% des clients paient dans un délai de 30 à 90 jours³⁵, les sociétés Thalès et Safran sont en écart en présentant un niveau de créances clients de 132 et 159 jours. Air France présente le niveau le plus bas, en ligne avec son secteur d'activité qui affiche des délais plus bas que l'industrie manufacturière sur les 10 dernières années³⁶.

³⁴ Régression de rang entre les chiffres d'affaires et les créances clients sur 3 ans.

³⁵ Voir Annexe 7 : Les délais de paiement clients et fournisseurs de 2000 à 2011 , page 64.

³⁶ Voir annexe 7 : en 2011 les sociétés de transport affichent un niveau de créances clients de 55 jours contre 85 jours pour l'industrie manufacturière.

c) Les dettes fournisseurs

	Safran	EADS	Thales	Air France	Dassault Aviation	Technofan	Zodiac
CA moyen sur 3 années (milliards d'euros)	11,082	45,901	13,012	21,215	3,305	0,047	2,775
Encours fournisseurs *365/CA	57	38	53	40	36	58	35

En réalisant une simple corrélation linéaire, nous trouvons un coefficient de corrélation égal à 91%. La moyenne des dettes fournisseurs de l'industrie manufacturière se situe à environ 65 jours et à 55 pour les sociétés de transport. Les niveaux constatés pour le secteur aéronautique sont sensiblement meilleurs que les moyennes sectorielles.

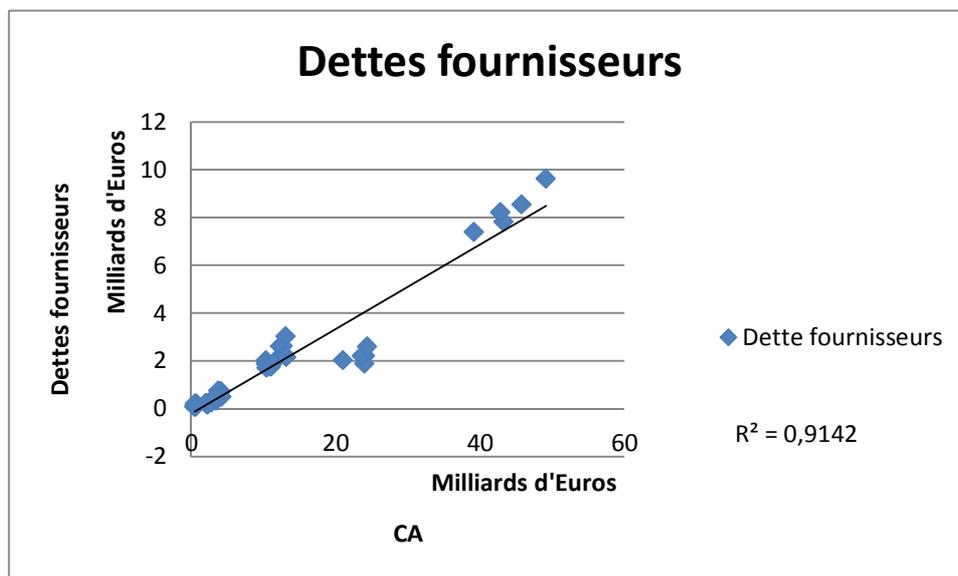


Figure 6b Corrélation entre CA et dettes fournisseurs dans le secteur aéronautique en France
 Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr

d) Les avances clients, une pratique répandue dans l'industrie aéronautique

L'analyse met également en relief l'importance des avances clients dans le secteur. Elles atteignent environ 6 mois de chiffre d'affaires pour Safran, Eads, Dassault Aviation et Thalès.

La pratique des avances clients est en effet très répandue dans l'aéronautique. De manière classique un avionneur ou un motoriste reçoit entre 10% et 15% d'avances avant la livraison de l'équipement. Cela traduit, entre autres, une position de force des grands industriels de l'aéronautique face aux compagnies aériennes, mais répond également à la nécessité de se prémunir contre des annulations de commande de produits souvent personnalisés. (Voir, l'interview présentée page 53, pour une description précise de cette pratique).

Il paraît donc intéressant de réaliser une analyse du poste clients (créances – avances) en nombre de jours de chiffre d'affaires.

	Safran	EADS	Thales	Air France	Dassault Aviation	Technofan	Zodiac
CA moyen sur 3 années (milliards d'euros)	11,082	45,901	13,012	21,215	3,305	0,047	2,775
Poste client (créances - avances)	-5	-135	2	-4	-262	74	73

A l'exception de Dassault, nous constatons que la taille de la **société est un élément déterminant dans sa capacité à réduire le poste clients en générant des avances importantes et donc son BFR d'exploitation**, car le facteur de corrélation est égal à 95%.

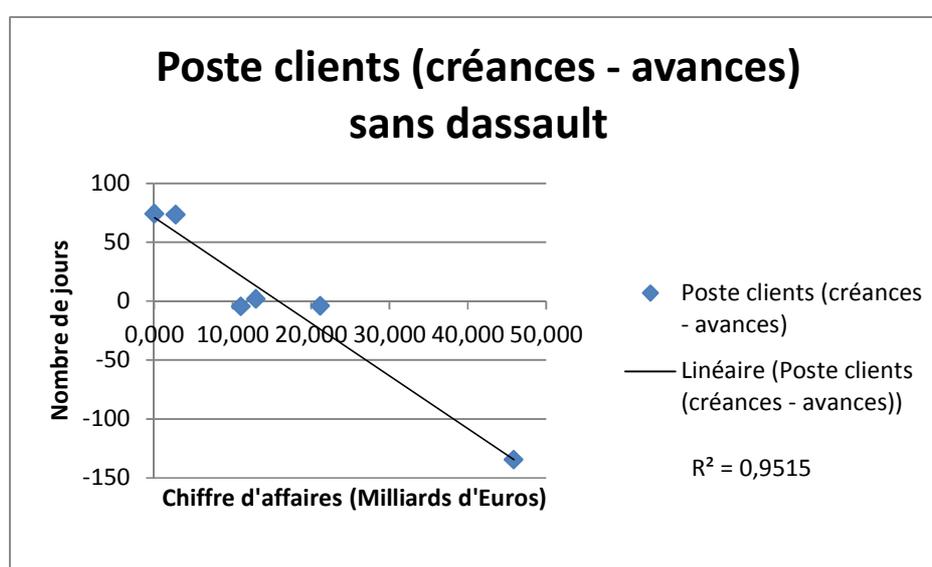


Figure 6c Corrélation entre le poste clients et le chiffre d'affaires
Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données Reuters

Finalement, comme nous le présentions, les niveaux des stocks, des créances clients et des dettes fournisseurs sont très fortement corrélés au chiffre d'affaires sur l'ensemble du secteur aéronautique. Un élément vient contrebalancer cette tendance à voir le BFR croître alors que le chiffre d'affaires augmente : le niveau des avances clients. Nous constatons même que le niveau d'avances clients permet de contrebalancer la tendance et permet aux sociétés les plus importantes d'optimiser le poste clients³⁷.

³⁷ Page 24 du rapport de l'Observatoire des délais de paiement [57] : « Très répandus dans la construction ou certains segments de l'industrie manufacturière, voire prépondérants dans l'industrie aéronautique, ces paiements anticipés [...] »

e) *La taille de la société et son BFR d'exploitation*

La résultante des composantes décrites précédemment, mène au calcul du BFR d'exploitation présenté ici.

	Safran	EADS	Thales	Air France	Dassault Aviation	Technofan	Zodiac
CA moyen sur 3 années (milliards d'euros)	11,082	45,901	13,012	21,215	3,305	0,047	2,775
BFR d'exploitation							
BFR d'exploitation (nb de jours)	56	-32	23	-34	32	101	122

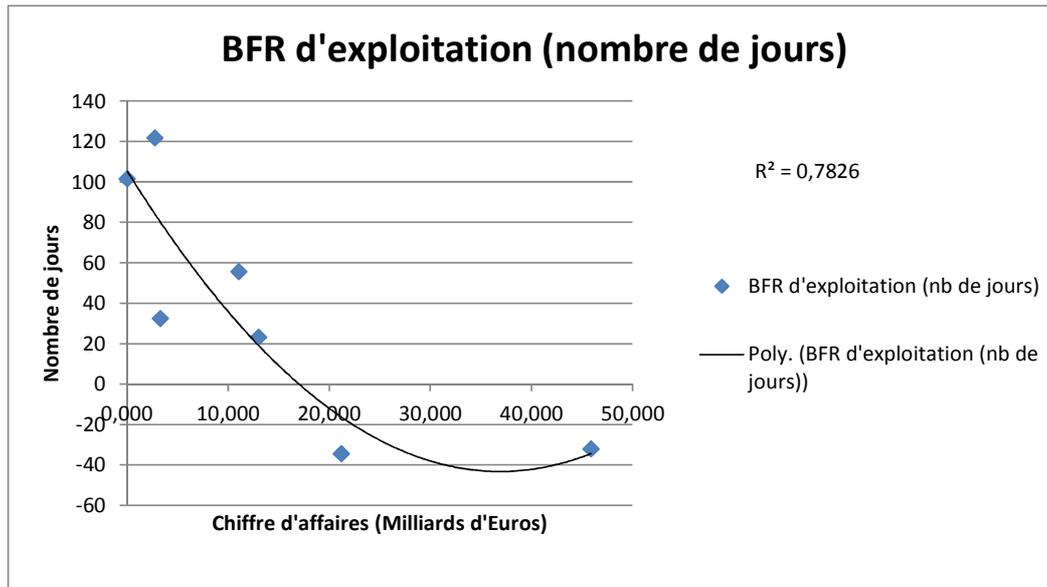


Figure 7 Corrélation entre le BFR d'exploitation et le chiffre d'affaires
Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données Reuters

Il apparaît que la taille de la société influe sur le niveau de BFR : plus le chiffre d'affaires est élevé, plus le BFR d'exploitation est bas. La conclusion de cette étude est claire : la taille d'une société, qui traduit sa puissance de négociation dans le secteur, lui permet de réduire son BFR d'exploitation (en générant des avances de paiement). Dassault Aviation jouit d'une situation de force de par le fait que ses clients sont en grande partie des particuliers ou des acteurs de faible taille. Air-France dispose d'un en-cours plus faible que les autres acteurs ce qui est lié à sa nature d'activité (non industrielle).

Nous avons ainsi démontré que la position de la société dans la chaîne logistique et surtout sa taille ont un impact direct et crucial sur le niveau du BFR d'exploitation.

C. Le BFR et les marchés financiers

« Le BFR, un sujet qui mérite d'être regardé de très près, à l'heure où les entreprises ont de plus en plus de mal à trouver des financements extérieurs » affirme François Guilbaud³⁸, spécialiste de la gestion du BFR.

1. Le BFR et la notation financière

Dans sa méthode de notation des entreprises aéronautiques, Moody's relève l'importance de la gestion du BFR dans ce secteur compte tenu de l'ampleur financière des projets. Il est même précisé que le financement du BFR est la première source de consommation du cash dans ce secteur³⁹.

Ainsi, Moody's, dans sa notation, prend en compte l'indicateur suivant : variation de BFR/cash flow opérationnel. Cet indicateur mesure le pourcentage du cash secrété par l'entreprise qui est consommé par la variation de BFR. **La variation de BFR est donc un élément clé dans la perception des entreprises aéronautiques par le marché et cela impacte entre autres le coût de leur dette.**

Dès lors il nous semble important de comprendre comment les entreprises du secteur communiquent sur ce sujet.

2. Le BFR et la communication financière

La première source d'information financière disponible pour les marchés financiers est constituée par les rapports annuels que nous avons analysés sur trois années.

a) *Etude des rapports annuels*

Nous avons recherché dans 33 rapports annuels les termes BFR et besoin de fonds en roulement. Voici la liste des documents analysés.

Air France	Documents de référence annuels et rapports annuels de 2010 à 2012
EADS	Rapports annuels, financiers et documents d'enregistrement de 2009 à 2011
Safran	Documents de référence et rapports financiers 2010, 2011 et 2012
Dassault aviation	Rapports annuels et rapports financiers 2010, 2011 et 2012
Latecoere	Rapport semestriel 2012, rapport annuel 2011, rapport financier 2010
Technofan	Rapports annuel 2009, 2010 et 2011
Zodiac	Rapports annuel 2009/2010, 2010/2011 et 2011/2012
Thales	Documents de référence 2010,2011,2012

³⁸ Source : « BFR : encore une grande marge de progression pour les entreprises françaises », Les Echos, [34].

³⁹ Page 4 de « Rating methodology of Global Aerospace/Defense Industry, Moody's Investors Service, January 2007 » [59].

Sur 33 rapports annuels nous avons identifié 57 apparitions du terme BFR qui se classifient de la manière suivante :

- 85% sur le thème de la trésorerie
- 7% sur le thème de la rémunération des dirigeants
- 5% sur le thème du management des risques
- 3% sur le thème des projets d'amélioration

Cette étude sur la communication faite par le secteur sur le BFR confirme que pour l'entreprise comme pour l'investisseur, le BFR est un sujet étroitement lié à la trésorerie. En revanche, seulement deux sociétés (Safran et Zodiac) font référence à une rémunération variable des dirigeants indexée sur le BFR. Finalement, le BFR est perçu comme un des éléments contribuant à la trésorerie, mais les entreprises communiquent peu sur ce sujet au travers des rapports annuels. Il nous semble donc nécessaire d'analyser en complément les communiqués de presse du secteur aéronautique.

b) Etude des communiqués de presse : de juin 2010 à juin 2013

Nous n'avons retenu que les sociétés réalisant des communiqués de presse réguliers de manière à garantir la pertinence des résultats résumés dans le tableau ci-dessous :

Sociétés	Eads ⁴⁰	Safran ⁴¹	Thales ⁴²	Air France ⁴³	Dassault Aviation ⁴⁴
Communiqués de presse sur le BFR	0	2	0	0	0
Communiqués sur la trésorerie	65	13	4	0	1

Les résultats sont très clairs, les sociétés communiquent peu sur le thème du BFR et la communication sur le thème de la trésorerie est plus fréquente mais reste modérée. A titre de comparaison, la communication sur les nouveaux contrats est beaucoup plus régulière (43 communiqués pour Dassault et 255 communiqués pour Eads sur la même période).

⁴⁰ Sur <http://www.eads.com/eads/france/fr/rerelations-investisseurs/actualites.html>

⁴¹ Sur <http://www.safran-group.com/site-safran/presse-et-medias/communiques-de-presse>

⁴² Sur <http://www.thalesgroup.com/Group/Presse>

⁴³ Sur <http://corporate.airfrance.com/fr/recherche/>

⁴⁴ Sur <http://search.dassault-aviation.com/search>

c) Les raisons de cette communication très limitée sur le BFR

Une des raisons qui explique le peu de communication des entreprises aéronautiques sur ce sujet est le fait que le BFR ne répond pas aux critères suivants⁴⁵, essentiels pour tout indicateur affiché en permanence lors de communications financières :

- Facilement explicable et interprétable,
- Facilement comparable entre entreprises du même secteur,
- Présentant une amélioration régulière et « pilotable » (afin de soutenir le cours de bourse).

Nous avons évoqué dans les chapitres précédents les difficultés d'interprétation du BFR et la difficulté à comparer le BFR de plusieurs entreprises pour en déduire un niveau de performance⁴⁶. Le BFR est perçu⁴⁷ par les responsables financiers comme la résultante de nombreux facteurs difficiles à maîtriser dans le temps. S'il est primordial de l'améliorer, des événements très peu prévisibles, tel le retard de lancement d'un avion, ont un effet désastreux sur celui-ci. Pour autant, ce type de décalage permet également à l'entreprise de repousser ses investissements et donc de limiter l'impact sur sa trésorerie. La communication est plus fréquente sur la trésorerie, qui répond mieux à ces critères, et est notamment plus facilement « pilotable » que le BFR.

En conclusion, le BFR ne fait pas l'objet de communications fréquentes dans le secteur aéronautique, mais il constitue un élément crucial vis-à-vis des marchés financiers car ses variations impactent directement la trésorerie de l'entreprise. La capacité d'une entreprise à maîtriser ou réduire son BFR d'exploitation a ainsi un impact direct sur sa trésorerie, sur sa notation financière et, finalement, sur sa valeur.

⁴⁵ Critères cités lors des interviews par un directeur financier d'une filiale de Safran.

⁴⁶ Voir l'interview de D, cadre supérieur du secteur aéronautique, le 11/06/2013, page 53, qui évoque très clairement ce point.

⁴⁷ Point discuté lors de plusieurs interviews.

D. La prévision du BFR d'exploitation au lancement d'un projet ou en réponse à un appel d'offres et l'évolution du modèle économique

La prévision de l'évolution du BFR dans le secteur aéronautique est un sujet délicat car de nombreux facteurs rentrent en ligne de compte⁴⁸, mais primordial car le cash est aujourd'hui une priorité des entreprises⁴⁹. Daniel Bacqueroet, Président de la DFCG⁵⁰, affirme que « comme l'entreprise doit aujourd'hui mettre encore plus la priorité sur le cash-flow, le BFR est clairement le levier d'accès le plus rapide pour accroître la trésorerie »⁵¹.

Dans cette partie, nous illustrerons tout d'abord les conséquences d'une augmentation de BFR sur l'évaluation d'un projet, puis, après un balayage rapide des axes classiques d'optimisation du BFR, nous montrerons comment la nécessité de maîtriser le BFR induit des mutations sectorielles.

1. BFR et croissance organique

Les entreprises aéronautiques sont confrontées à un marché en forte croissance et doivent adapter leur gestion dans ce contexte. Le biais naturel de l'entreprise face à cette situation est de se développer au risque de se sur-dimensionner⁵². Ainsi pour couvrir un nouveau projet très prometteur, l'entreprise lance des niveaux de stocks en ligne avec la vision optimiste souvent défendue par l'avionneur. En cas de décalage dans le lancement du produit, tous les acteurs se retrouvent avec des niveaux de stocks considérables non anticipés.

C'est ainsi que tous les lancements de projets aéronautiques de ces dernières années ont été décalés : 1 an pour l'A350⁵³ ; le lancement commercial de l'A380 a été repoussé à trois reprises⁵⁴, le 787 retardé de 3 ans⁵⁵ et 2 ans pour l'A400M⁵⁶. Ces retards ont pesé lourdement sur le BFR de l'ensemble des acteurs aéronautiques et n'avaient pour la plupart pas été anticipés. En effet, les avionneurs règlent l'annonce des

⁴⁸ Dans l'article « La gestion prévisionnelle au cœur des préoccupations des entreprises » [18], l'auteur fait référence à la difficulté de prévision des éléments de gestion et rappelle également grâce à une citation de Michel-Alain Proch, directeur financier du groupe Atos la priorité actuellement mise sur le cash « J'adopte souvent l'expression anglo-saxonne "cash is king" car, à la fin, c'est la génération de cash qui permet de juger de la qualité de profitabilité d'une société ».

⁴⁹ Source : Les Echos [22]. Voir Annexe 13 : Les priorités 2013 des directeurs financiers, page 71 .

⁵⁰ Association Nationale des directeurs financiers et contrôle de gestion, voir <http://www.dfcdg.com>.

⁵¹ Source : p40 guide du BFR, Sage [43].

⁵² Voir Annexe 18 : Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable, page 75.

⁵³ Source : « L'A350 livré en 2014 » sur ladepeche.fr/ [38].

⁵⁴ Source : Airbus, la revanche de Hambourg Le Figaro, 11 mars 2008.

⁵⁵ Source : « La saga du Boeing 787 : des déboires industriels hors normes » [33].

⁵⁶ « Après deux ans de retard, l'avion militaire A400M décolle enfin ». Source : Le Monde du 10.12.2009 [29].

retards au métronome de la communication financière afin de minimiser l'impact sur le cours de bourse⁵⁷. C'est ainsi que des fournisseurs doivent parfois avancer jusqu'à 5 ans de trésorerie⁵⁸. De plus, un avion 787 retardé représente un manque à gagner de 2.5 millions de dollars pour Zodiac, 3 millions de dollars pour Thalès et entre 3 et 4 millions de dollars pour Safran⁵⁹.

2. Le BFR dans l'évaluation d'un nouveau projet

Nous présentons ci-dessous un exemple très proche d'un projet réel aéronautique pour mettre en évidence l'impact de la croissance du BFR sur l'évaluation d'une entreprise ou d'un projet par la méthode des DCF⁶⁰. Nous supposons que le chiffre d'affaires croît de 3% par an, ainsi que l'EBE⁶¹. A ce niveau, le détail des calculs, présenté en annexe 19, page 76, se révèle intéressant. L'étude de sensibilité ci-dessous met clairement en relief l'impact d'une variation de BFR supérieure ou inférieure à celle du chiffre d'affaires.

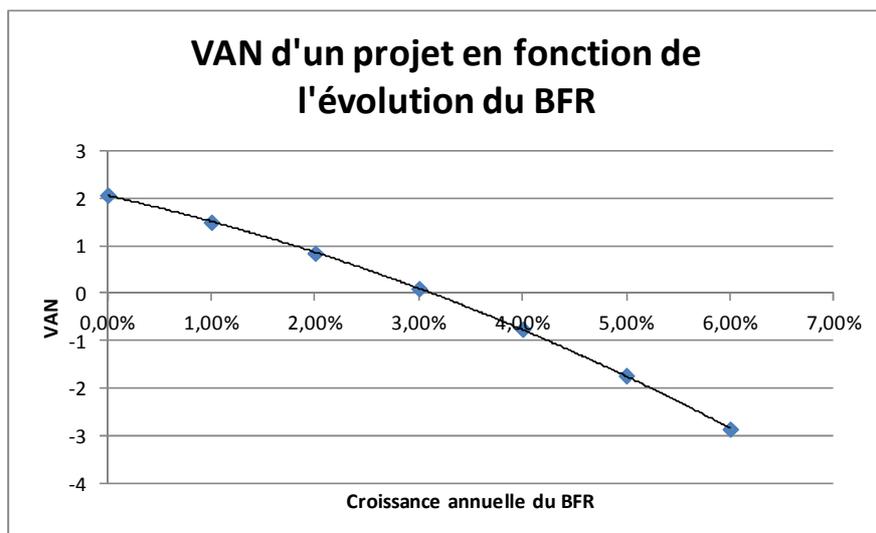


Figure 8 VAN d'un projet en fonction de l'évolution du BFR

Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives

Une croissance non maîtrisée du BFR (6%) alors que le CA croît de 3% conduit à une VAN négative (-3M euros), alors que la capacité à augmenter le CA à BFR constant conduirait à une VAN positive égale à 2

⁵⁷ Thierry Vigoureux affirme que : « Au regard des impacts financiers considérables, la stratégie de Boeing consiste à annoncer les retards et les mauvaises nouvelles sur un programme à la date où cela pénalisera le moins possible la cote de l'action en Bourse, quand celle-ci n'a pas déjà anticipée » [77].

⁵⁸ Source : « L'impact des retards de livraison du Boeing 787 sur l'économie mondiale » [77].

⁵⁹ Source : « Boeing 787, les désillusions des fournisseurs français » [11].

⁶⁰ La méthode DCF (Discounted Cash Flow) consiste à évaluer un projet ou une entreprise en faisant la somme des flux de trésorerie prévisionnels actualisés.

⁶¹ Excédent Brut d'Exploitation.

millions. Cet exemple illustre les études de sensibilité qu'il semble primordial de réaliser dans un plan d'affaires au moment du lancement d'un projet. C'est ainsi que les acteurs les plus importants du secteur aéronautique français, devant faire face à un marché en forte croissance, sont en train de travailler sur les axes classiques d'optimisation du BFR et également de modifier leur modèle économique afin de répondre au double objectif de croissance du chiffre d'affaires et de maîtrise du BFR.

3. L'optimisation des postes clients et fournisseurs

Jusqu'en 2010, la tendance appliquée par les donneurs d'ordre était un allongement des délais de paiement⁶². L'encadrement des pratiques, grâce à la loi LME, est profitable aux petites structures⁶³. La première conséquence est une limitation, pour les groupes cotés aéronautiques, des délais et retards de paiement vis-à-vis de leurs fournisseurs. Par ailleurs les grands groupes ne pouvaient plus continuer à actionner ce levier qui nuisait à leur image à l'instar d'Airbus qui en 2008 était cité en titre d'un article du Figaro : « Airbus jugé mauvais payeur par les équipementiers aéronautiques »⁶⁴.

Le poste clients peut, quant à lui, être encore optimisé, notamment grâce à des actions sur les processus. En effet, les causes de retard de paiement sont très souvent liées à des problèmes de litiges et d'efficacité des processus⁶⁵. Les groupes aéronautiques travaillent sur cet axe, et notamment Safran, au travers du « projet BFR », piloté au plus haut niveau du groupe⁶⁶.

4. L'optimisation du niveau de stocks et en-cours

L'optimisation du niveau de stocks constitue un levier important dans la réduction du BFR⁶⁷. Les sociétés aéronautiques travaillent sur ce sujet en appliquant, entre autres, le principe du « Lean Manufacturing ». Il consiste à réduire les niveaux de stocks intermédiaires, à fluidifier le processus de production et à améliorer la prévision des ventes ainsi que le processus de planification. Notons enfin que la performance de livraison à l'heure d'un fournisseur influe directement sur le niveau de stocks⁶⁸. La tenue des engagements de livraison en interne et en externe constitue donc un élément essentiel de la réduction des

⁶² Source <http://www.lesechos.fr>, article du 12/12/2008 : « la tendance était jusqu'à présent à l'allongement des délais de paiement, les avionneurs faisant ainsi supporter par leurs partenaires « de rang 1 » une partie du financement des nouveaux programmes » [72].

⁶³ Voir Annexe 8 : A qui bénéficierait une baisse des délais de paiement ?, page 65.

⁶⁴ Source : « Airbus jugé mauvais payeur par les équipementiers aéronautiques » sur <http://www.lefigaro.fr/> [78].

⁶⁵ Voir Annexe 10, page 66 et Annexe 17 : L'importance des systèmes d'information pour gérer la trésorerie, page 74.

⁶⁶ Voir l'interview de M. Blat, directeur financier d'une filiale de Safran, qui décrit en détail l'optimisation du poste clients, page 58.

⁶⁷ Voir Annexe 18 : Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable, page 75.

⁶⁸ Voir Annexe 14 : Lien entre stocks et livraison à l'heure, page 71.

stocks et en-cours. L'aéronautique dispose, de ce point de vue, d'une marge de progression⁶⁹ qui est en train d'être exploitée. Si les bonnes pratiques d'optimisation du BFR⁷⁰ sont appliquées dans l'aéronautique, la tension sur le cash, dans un contexte de forte croissance pousse également vers une évolution du modèle économique.

5. L'évolution du modèle économique : vers un changement de périmètre entre avionneurs et fournisseurs

Face à un marché en très forte croissance et la nécessité de maîtriser le besoin en financement, entre autres celui du BFR, les avionneurs et fournisseurs de rang 1 font évoluer l'organisation de la supply chain.

Les trois principes à l'œuvre sont les suivants :

- l'augmentation de la part achetée par rapport à la part produite,
- la réduction du nombre de fournisseurs,
- le déploiement du concept de fournisseur intégré.

a) Vers une externalisation plus importante et un partage des risques

Le premier volet de cette restructuration est une augmentation de la partie sous-traitée par les avionneurs et fournisseurs majeurs. Cette logique permet de réduire le BFR en le transférant chez les fournisseurs souvent de taille plus modeste⁷¹. Tout indique que cette tendance devrait continuer à se développer dans les années à venir. De plus, en augmentant la part achetée, les sociétés cotées se « désensibilisent » aux décalages de programmes (retards en particulier) qui peuvent avoir un impact direct sur leur niveau de marge et surtout sur l'équilibre de leur trésorerie.

Cette mutation est à l'œuvre depuis environ 10 ans et prend le nom de « risk sharing » dans les communications d'EADS. Sur le même modèle, les fournisseurs doivent investir fortement dans la recherche et le développement afin de réduire cette charge chez les avionneurs⁷². Cet objectif est clairement affiché par EADS qui affirme : « Dans tous les cas, EADS doit trouver le moyen de partager les coûts et les risques des programmes avec des partenaires. Ce faisant, EADS allégera son bilan » [25].

⁶⁹ Dans l'interview de A, il est fait référence à un taux de livraison à l'heure de 25% à 50% pour un des fournisseurs de Dassault Aviation.

⁷⁰ Voir Annexe 15 : L'optimisation du poste client, page 72 et annexe 16, page 73.

⁷¹ Voir page 19 de ce mémoire : La taille de la société et son BFR d'exploitation.

⁷² Source : Jérôme Rein, consultant chez Roland Berger dans une interview donnée au nouvel économiste [72].

b) La réduction du nombre de fournisseurs et le concept de fournisseur intégré

En parallèle de l'augmentation de la sous-traitance, une autre mutation est à l'œuvre, confirmée par toutes les interviews réalisées, pour répondre aux objectifs de BFR et de trésorerie. La logique retenue consiste tout d'abord à rendre les fournisseurs autonomes notamment vis-à-vis de l'achat de leurs matières premières, alors qu'historiquement, les acteurs majeurs sur le marché aéronautique achetaient ces matières premières pour certains de leurs fournisseurs. Voici ci-dessous le schéma historique, encore présent, mais en cours de disparition :

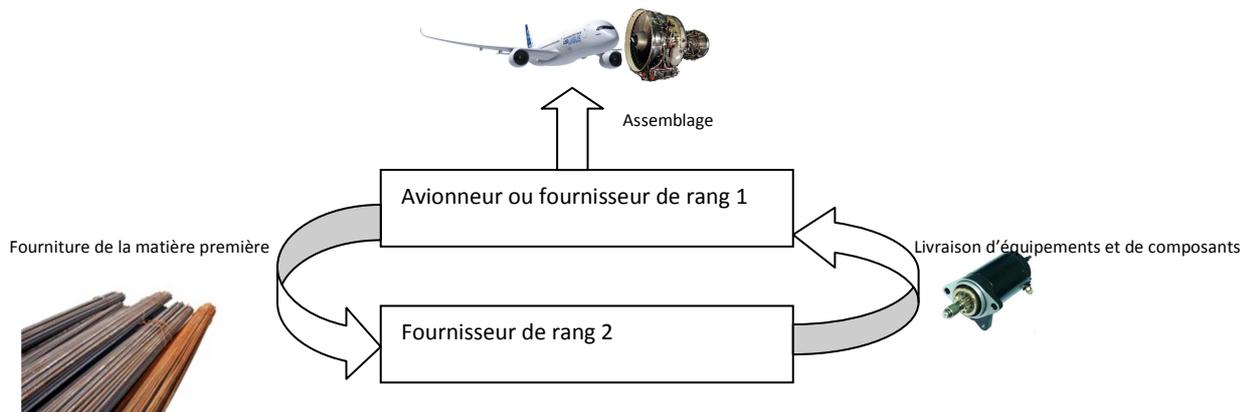


Figure 10 Le schéma logistique historique

Source : Figure réalisée dans le cadre de ce mémoire

L'avantage de ce schéma était de mutualiser les achats de matière première et d'obtenir des prix avantageux. L'inconvénient, qui est aujourd'hui le déclencheur de ce changement de modèle, est le fait que l'acteur se situant en haut de la chaîne (avionneur ou fournisseur de rang 1) finance des en-cours pour ses fournisseurs. Ainsi, tous les acteurs, à l'exception de Dassault Aviation, sont en train d'évoluer vers un modèle plus proche du modèle automobile où le fournisseur achète lui-même la matière première. Cette évolution permet évidemment à l'avionneur de réduire son BFR en ne portant pas l'achat des matières premières en amont du cycle de production (parfois plusieurs années)⁷³. De plus, les fournisseurs doivent aujourd'hui livrer et assembler eux-mêmes des éléments d'avion qui étaient précédemment assemblés par les avionneurs et fournisseurs de rang 1⁷⁴. Les fournisseurs de ces nouveaux modules doivent naturellement porter le BFR des composants constitutifs des modules qui étaient précédemment achetés par l'avionneur qui les assemblait lui-même. Cette mutation entraîne logiquement la réduction du nombre

⁷³ « [...] les donneurs d'ordres poussent le transfert de la gestion logistique vers la supply chain. En outre, ce transfert de responsabilité va induire une réduction des cycles (simplification des flux physiques) et une prise en considération de la consommation réelle (prise en compte des chutes et des rebuts) » Source : GIFAS, Comité industriel Rapport des travaux du groupe mécanique, mai 2013, page 33 [32].

⁷⁴ Source : « Aéronautique : La filière de l'aérostructure : à quand le coup d'envoi de l'inéluctable concentration » [37]

de fournisseurs directs des avionneurs et grands groupes. Ainsi, le nombre de fournisseurs directs d'Airbus devrait baisser de 75% entre 2010 et 2020 alors que le chiffre d'affaires augmentera de 40% sur la même période (voir annexe 22, page 81).

c) Les signes de l'atteinte des limites du modèle

Si l'effet de ces évolutions est positif sur les comptes des grands groupes, le besoin de financement du BFR continue d'exister dans la chaîne logistique. Il est en effet transféré vers des sociétés de taille plus modeste, souvent des PME non cotées, qui ont plus de difficultés à se financer que les grands groupes. Ainsi l'achat de matières premières et des composants par les fournisseurs représente une augmentation du chiffre d'affaires des fournisseurs de l'ordre de 30% et les PME du secteur n'ont pas aujourd'hui la capacité à financer cette augmentation de leur fonds de roulement⁷⁵.

L'avionneur qui est allé le plus loin dans la logique d'externalisation de sa production et d'optimisation de son BFR est sans conteste Boeing, avec le 787, qui a en plus cumulé des décalages de programme successifs. Ceci a conduit à la mise en difficulté de nombreux fournisseurs, à tel point que Boeing a dû racheter l'un d'eux⁷⁶. Nous devons, en conséquence, nous attendre à une concentration du secteur pour accompagner les mutations du modèle économique⁷⁷. Certaines fusions récentes, tel le rapprochement des fournisseurs français Sofop et Asquini⁷⁸ soutiennent cette thèse. D'autres approches innovantes, à l'instar de la création d'une plateforme d'achat commune à plusieurs fournisseurs nommée « Aerotrade » (voir l'annexe, page 83) ou les contrats cadre⁷⁹ mis en place par certains groupes cotés, sont également une manière d'accompagner ce changement. Les structures qui survivront à ce changement de modèle sont celles qui seront capables de gérer le financement de leur BFR, leurs achats et les risques de décalage des programmes aéronautiques sans soutien de leurs clients. En conséquence, des éléments tels que la diversification des clients, l'optimisation des processus d'achat et de production doivent être au cœur du réseau des entreprises non cotées aéronautiques en France pour continuer à accompagner le développement du secteur.

⁷⁵ Source : p35 du rapport du Gifas [32].

⁷⁶ Source : <http://www.flightglobal.com/news/articles/boeing-confirms-deal-for-voights-787-role-329339/>

⁷⁷ « Cette pression sur les fournisseurs est, généralement, considérée comme un facteur devant déboucher à l'avenir sur de nouvelles concentrations chez les sous-traitants et équipementiers du secteur » d'après la page 40 rapport Senat [58].

⁷⁸ Sofop et Asquini sont deux PME du secteur aéronautique. Source : Les Echos [45].

⁷⁹ Un contrat cadre est un contrat négocié par un groupe sur lequel peut s'appuyer ses fournisseurs pour bénéficier des mêmes conditions d'achat.

Conclusion

Le BFR d'exploitation, dans le secteur aéronautique français est finalement au cœur des rapports de forces entre sociétés. Il constitue un élément important à maîtriser pour maintenir le niveau de rentabilité des projets, ceci bien que les communications financières sur le sujet soient très limitées. Les analyses statistiques menées ont montré que la taille d'une société, et donc sa position de force, ainsi que sa position dans la chaîne constituent des éléments primordiaux dans sa capacité à optimiser son BFR.

Le contexte de très forte croissance et l'étalement des projets sur de longues durées, de l'ordre de quarante ans, pousse les grands groupes à mettre l'accent sur la maîtrise de leur BFR depuis plusieurs années. C'est ainsi qu'ils obtiennent des avances importantes de la part de leurs clients et sont en train de remodeler la supply chain pour continuer à optimiser leur BFR face à une très forte croissance.

Cette mutation de la supply chain, engagée depuis les années 2000, confirmée par les professionnels interviewés dans le cadre de ce mémoire, s'appuie sur l'augmentation de la sous-traitance, couplée à une réduction du nombre de fournisseurs, ce qui a permis aux grands groupes cotés d'afficher une santé florissante tout en préservant le tissu industriel. Cependant, le besoin de financement est simplement déplacé vers des acteurs souvent de taille plus modeste, et nous percevons aujourd'hui les limites de ce modèle, ce qui engendre des mutations.

Nous devons donc nous attendre à une multiplication des fusions-acquisitions dans les années à venir pour que certains acteurs atteignent le niveau de « fournisseur intégré » en devenant autonomes en termes de financement de leur BFR, d'achats et d'investissements. Seules les structures les plus solides et les plus indépendantes de leurs clients pourront continuer de se développer. Les exigences des entreprises aéronautiques cotées, notamment concernant la réduction de leur BFR ont finalement des conséquences sur l'ensemble de la chaîne logistique et poussent à un changement de modèle économique.

Bibliographie

- [1] Airbus défie la crise en augmentant sa production, *La Tribune*, le 18 janvier 2012.
Disponible sur : <http://www.latribune.fr/journal/edition-du-1801/industrie-services/1241371/airbus-defie-la-crise-en-augmentant-sa-production.htm>
- [2] ALTMAYER, Cyril, Les sous-traitants de l'aéronautique prêts à suivre la cadence, *Le Nouvel Observateur*, 2011.
Disponible sur : <http://tempsreel.nouvelobs.com/economie/20111028.REU1484/les-sous-traitants-de-l-aeronautique-prets-a-suivre-la-cadence.html>
- [3] ALTMAYER, Cyril, *La prudence des banques pénalise les petits dans l'aéronautique*, Reuters, le 7 octobre 2010.
- [4] ANGEL, Marina, Aquitaine Midi-Pyrénées : les fournisseurs d'Airbus gardent le bon cap, *L'Usine Nouvelle*, n° 3316, le 31 janvier 2013.
Disponible sur : <http://www.usinenouvelle.com/article/aquitaine-midi-pyrenees-les-fournisseurs-d-airbus-gardent-le-bon-cap.N190498>
- [5] *A New Framework for Safety Stock Management*, Cognizant 20-20 insights, 2011.
Disponible sur : <http://www.cognizant.com/recenthighlights/a-new-framework-for-safety-stock-management.pdf>
- [6] ATKINSON, Charles, Safety Stock, *Inventory Management Review*, June 2005.
Disponible sur : http://www.inventorymanagementreview.org/2005/06/safety_stock.html
- [7] BARROUX, David, GRASLAND, Emmanuel, TREVIDIC, Bruno, Fabrice Brégier (Airbus) : « La France n'a plus confiance dans ses élites », *Les Echos*, n° 21368 du 04 février 2013, page 16.
Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/04/02/2013/LesEchos/21368-073-ECH--la-france-n-a-plus-confiance-dans-ses-elites-.htm>
- [8] BAU, Philippe, L'impact du BFR dans l'évaluation de l'entreprise, *Le Tout Lyon en Rhône Alpes*, pages juridiques, juin 2008.
- [9] BELLETANTE, Bernard, LEVRATTO, Nadine, PARANQUE, Bernard, *Diversité économique et modes de financement des PME*, L'Harmattan, 2001.
- [10] BOBOT Lionel, VOYENNE Didier, *Le Besoin en Fonds de Roulement*, Economica, 2007.
- [11] *Boeing 787, les désillusions des fournisseurs français*, Wastalex's blog, le 7 février 2010.
Disponible sur : <http://wastalex.wordpress.com/2010/02/07/boeing-787-les-desillusions-des-fournisseurs-francais/>
- [12] *Boeing needs to sell 1,500 787s to break even*, Flight global, mars 2011.
Disponible sur : <http://www.flightglobal.com/news/articles/boeing-needs-to-sell-1500-787s-to-break-even-udvar-hazy-354483/>
- [13] BRAULT David, SION Michel, *Objectif cash*, Dunod, 2008.

- [14] BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. & ALLEN, Franklin. *Principles of Corporate Finance*. 10th Ed. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2010.
- [15] CABIROL, Michel, EADS : les huit points qu'il faut retenir de la future stratégie de Tom Enders, *La Tribune*, le 27 février 2013.
Disponible sur : <<http://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/aeronautique-defense/20130226trib000751009/eads-les-huit-points-qu-il-faut-retenir-de-la-future-strategie-de-tom-enders.html>>
- [16] *Civil aviation 2025*, ATKEARNEY, 2010.
Disponible sur <www.atkearney.de>
- [17] *Competitiveness of the EU Aerospace Industry with focus on: Aeronautics Industry*, ECORYS, 2009.
- [18] DE BEAUVOIR, Ludovic, La gestion prévisionnelle au cœur des préoccupations des entreprises, *Les Echos*, n° 21333 du 13 décembre 2012, page 34.
Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/13/12/2012/LesEchos/21333-153-ECH_la-gestion-previsionnelle-au-coeur-des-preoccupations-des-entreprises.htm?texte=bfr>
- [19] DE LA BRUSLERIE Hubert, *Analyse Financière*, Dunod, 2010.
- [20] DE LA BRUSLERIE Hubert, *Évaluation du BFE et Trésorerie*, Cours de gestion financière, 2006.
- [21] DECOTTE, Jean, La sous-traitance aéronautique peine à recruter et à se financer, *Challenges*, le 9 mai 2012.
Disponible sur : <<http://www.challenges.fr/economie/20120509.REU5947/la-sous-traitance-aeronautique-peine-a-recruter-et-a-se-financer.html>>
- [22] DESJARDINS Cécile, Les priorités 2013 des directeurs financiers, *Les Echos*, n° 21333 du 13 décembre 2012, page 34.
Disponible sur : <<http://business.lesechos.fr/directions-financieres/enjeux/les-priorites-2013-des-directeurs-financiers-3516.php>>
- [23] DESJARDINS Cécile, Sécuriser sa trésorerie, la priorité des grands groupes, *Les Echos*, le 2 novembre 2012.
Disponible sur : <<http://business.lesechos.fr/directions-financieres/comptabilite-gestion/securiser-sa-tresorerie-la-priorite-des-grands-groupes-2089.php>>
- [24] Deuxième année de super-croissance pour l'industrie aéronautique française, *Le Point.fr*, le 23 avril 2013.
Disponible sur : <http://www.lepoint.fr/economie/>
- [25] EADS, *Notre stratégie : vision 2020*, Eads.com, 2013.
Disponible sur : <<http://www.eads.com/eads/france/fr/le-groupe/notre-strategie/vision-2020.html>>

- [26] **EADS Targets Break-Even on A380 Jet by 2015 Even if Output Slows**, Euroinvestor, le 3 décembre 2012.
Disponible sur : <http://www.euroinvestor.com/news/2012/12/03/update-eads-targets-break-even-on-a380-jet-by-2015-even-if-output-slows/12155945>
- [27] **European Working Capital Annual Review 2012**, PWC, 2012.
Disponible sur : <http://www.pwc.co.uk/strategy/publications/european-working-capital-annual-review-2012.jhtml>
- [28] FRIGANT, Vincent, KECHIDI, Med, TALBOT, Damien, **Les territoires de l'aéronautique, Eads, entre mondialisation et ancrage**, L'Harmattan, 2006.
- [29] GALLOIS, Dominique, Après deux ans de retard, l'avion militaire A400M décolle enfin, **Le Monde**, le 10 décembre 2009.
Disponible sur : http://www.lemonde.fr/economie/article/2009/12/10/apres-deux-ans-de-retard-l-avion-militaire-a400m-decolle-enfin_1278754_3234.html
- [30] GALLOIS, Louis, Soutenir nos fournisseurs par Louis Gallois, **Les Echos**, n° 21145 du 15 mars 2012, page 10.
Disponible sur : http://www.lesechos.fr/15/03/2012/LesEchos/21145-185-ECH_soutenir-nos-fournisseurs--par-louis-gallois.htm
- [31] GIFAS, **Données sociales 2011, Industrie Aéronautique et spatiale Française**, 2011.
- [32] GIFAS, **Comité industriel Rapport des travaux du groupe mécanique**, mai 2013.
- [33] GLISCZYNSKI, Fabrice, La saga du Boeing 787 : des déboires industriels hors normes, **La Tribune**, le 19 janvier 2013.
Disponible sur : <http://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/aeronautique-defense/20130119trib000743482/la-saga-du-boeing-787-des-deboires-industriels-hors-normes-67.html>
- [34] GUILBAUD François, BFR : encore une grande marge de progression pour les entreprises françaises, **Les Echos**, le 24 octobre 2012.
Disponible sur : <http://business.lesechos.fr/directions-financieres/partenaire/bfr-encore-une-grande-marge-de-progression-pour-les-entreprises-francaises-1951.php>
- [35] GUILBAUD, François, Encore une grande marge de progression pour les entreprises françaises, **Les Echos**, le 24 octobre 2012.
Disponible sur : <http://business.lesechos.fr/directions-financieres/partenaire/bfr-encore-une-grande-marge-de-progression-pour-les-entreprises-francaises-1951.php>
- [36] GUPTA, Sunita, **Management of Working Capital: The Strategic Choices**, 2003.
- [37] HUMBERT, Fabien, Aéronautique : La filière de l'aérostructure : à quand le coup d'envoi de l'inéluctable concentration, **Le Nouvel Economiste**, le 15 juin 2011.
Disponible sur : <http://samedi.lenouveleconomiste.fr/rubrique/affaires-publiques/industrie-3-2-affaires-publiques/page/4/>
- [38] L'A350 livré en 2014, **La Depeche.fr**, le 12 novembre 2011.
Disponible sur : <http://www.ladepeche.fr/article/2011/11/12/1214072-l-a350-livre-en-2014.html>

- [39] LAHLOU Adil, Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable !, *Le cercle Les Echos*, le 23 novembre 2012.
Disponible sur : <<http://lecercle.lesechos.fr/entreprises-marches/management/organisation/221159565/amelioration-bfr-optimisez-stocks-croissance-d>>
- [40] LE BAILLY, Remi, TILLAUX, Delphine, SAFRAN : « Safran joue clairement en première division ! », *Investir.fr*, le 21 septembre 2012.
Disponible sur : <<http://bourse.lesechos.fr/infos-conseils-boursiers/chat-interview-video/interview/safran-joue-clairement-en-premiere-division-810001.php>>
- [41] LEBLANC, Barbara, EADS a une trésorerie très positive et ne dépend pas des banques, *L'Usine nouvelle*, le 11 octobre 2011.
Disponible sur : <<http://www.usinenouvelle.com/article/eads-protege-des-difficultes-de-financement-des-banques.N160476>>
- [42] *Les échanges aéronautiques, sous le signe de la mondialisation*, études et éclairages n°34, Le chiffre du commerce extérieur, septembre 2012.
LEVYNE, Olivier, *Cours d'analyse financière*, ISC Paris, 2010.
Disponible sur : <<http://levyne.free.fr/topic/index.html>>
- [43] *L'optimisation durable du BFR, 10 bonnes pratiques pour passer de la théorie à la réalité*, Guide SAGE, 2013.
Disponible sur : <http://www.sage.fr/espaces/Portals/49/documents/Kit%20outils/Guide_BFR.pdf>
- [44] LUKKARI, Eero. *Working Capital Management: a Bibliometric Study*, Lappeenranta University of Technology, 2011.
- [45] MARCAILLOU, Laurent, Aéronautique : Asquini et Sofop allient leurs forces, *Les Echos*, le 24 mai 2013.
Disponible sur : <<http://www.lesechos.fr/economie-politique/regions/midi/0202778785542-aeronautique-asquini-et-sofop-allient-leurs-forces-568921.php>>
- [46] MARCAILLOU, Laurent, Aerotrade va approvisionner les fournisseurs d'Airbus, *Les Echos*, le 15 juin 2012.
Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/15/06/2012/LesEchos/21206-100-ECH_aerotrade-va-approvisionner-les-fournisseurs-d-airbus.htm>
- [47] Measuring the Cash Conversion Cycle in an International Supply Chain, *Annual Logistics Research Network*, 2005.
- [48] MEDDAH, Hassan, Les banquiers doivent faire leur travail selon Fabrice Brégier (Airbus), *L'Usine Nouvelle*, le 15 novembre 2011.
Disponible sur : <<http://www.usinenouvelle.com/article/les-banquiers-doivent-faire-leur-travail-selon-fabrice-bregier-airbus.N162884>>
- [49] MERITT, Cam, *The Effect of Revenue Increase on Working Capital*, Chron 2012.
Disponible sur : <<http://smallbusiness.chron.com/effect-revenue-increase-working-capital-42574.html>>

- [50] MOORE Robert, *Negotiating working capital, targets and definition*, Mcgladrey, 2012
 Disponible sur : http://mcgladrey.com/pdf/wp_working_capital.pdf
- [51] MOOS, J., STINE, Bert, *Cash conversion cycle and firm size : a study of retail firms*, MCB UP, 1993.
- [52] PEARSON, David, *Safran constate des tensions sur la chaîne logistique*, Dow Jones Newswires, le 14 décembre 2011.
 Disponible sur : <http://bourse.lesechos.fr/infos-conseils-boursiers/infos-conseils-valeurs/infos/safran-constate-des-tensions-sur-la-chaîne-logistique-394254.php>
- [53] PETIT, Thierry, *La filière industrielle aéronautique en Ile de France, état des lieux et enjeux*, IAURIF, septembre 2005.
- [54] PIASECKI, Dave, *Optimizing Safety Stock*, Inventory Operations Consulting, 2013.
 Disponible sur : http://www.inventoryops.com/safety_stock.htm
- [55] POLGE, Cathy, Aéronautique, La chaîne se tend et s'étend, *Supply Chain Magazine*, n°34, mai 2009.
- [56] RAMSDEN, Philip. *The Essentials Of Management Ratios*, GOWER, 1998.
- [57] *Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement*, 2012.
 Disponible sur : http://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/observatoire-delaix-de-paiement-rapport-2012.pdf
- [58] *Rapport d'information du Sénat, sur la restructuration de l'industrie aéronautique européenne*, annexe au procès-verbal de la séance du 9 juin 1999, 1999.
- [59] *Rating methodology of Global Aerospace/Defense Industry*, Moody's Investors Service, janvier 2007.
- [60] RAUTUREAU-VEINE, Caroline. *Le Bilan fonctionnel (ou économique), BFR, Fonds de Roulement et Actif économique*, Support de cours, IEP, 2011.
 Disponible sur : <http://supportscoursenligne.sciences-po.fr/200910/KFGM2020/index.php>
- [61] *Restructuring the Global Aerospace Industry, The Shifting Roles of Suppliers*, AT Kearney, 2003.
- [62] REUTERS, *Les PME tiendront la montée en cadence*, le 9 mai 2013.
- [63] REUTERS, *Les sous-traitants de l'aéronautique prêts à suivre la cadence*, le 28 octobre 2011.
 Disponible sur : http://lexpansion.lexpress.fr/economie/les-sous-traitants-de-l-aeronautique-prets-a-suivre-la-cadence_267907.html
- [64] ROY, Henri, *Comment calculer et gérer son BFR : application de la méthode normative*, Foucher, 1992.

- [65] RUELLO, Alain, PME : Le Drian presse les grands groupes d'agir, *Les Echos*, Le 27 novembre 2012.
Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/27/11/2012/lesechos.fr/0202414308724_pme---le-drian-presse-les-grands-groupes-d-agir.htm>
- [66] RULE, Dorothy, *Strategies for Improving Working Capital Management*, Citygroup special report, 2004.
Disponible sur : <http://www.citigroup.com/transactionsservices/home/about_us/articles/archive/2004/docs/200406_wcm.pdf>
- [67] SCHLACTHER, Didier, *Comprendre les mathématiques financières*, Hachette, 2012.
- [68] SCHLACTHER, Didier, *De l'analyse à la prévision : Comprendre la statistique descriptive statique*, cinquième édition, Hachette, 2009.
- [69] SCHLACTHER, Didier, *De l'analyse à la prévision : Comprendre la statistique descriptive temporelle*, cinquième édition, Hachette, 2009.
- [70] SCHLACTHER, Didier, *De l'analyse à la prévision : Comprendre la statistique inductive, ajustement, lois*, cinquième édition, Hachette, 2009.
- [71] *Spearman's Rank Correlation Coefficient – Excel Guide*, Royal Geographic Society with IBS.
Disponible sur : <www.rgs.org>
- [72] TREVIDIC, Bruno, La filière aéronautique espère une réduction des délais de paiement, *Les Echos*, n° 20320 du 12 décembre 2008, page 19.
Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/12/12/2008/LesEchos/20320-90-ECH_la-filiere-aeronautique-espere-une-reduction-des-delais-de-paiement.htm>
- [73] TREVIDIC, Bruno, Les PME de l'aéronautique dénoncent la frilosité des banques qui rechignent à financer leur montée en cadence, *Les Echos*, n° 21042 du 20 octobre 2011, page 19.
Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/20/10/2011/LesEchos/21042-109-ECH_les-pme-de-l-aeronautique-denoncent-la-frilosite-des-banques-qui-rechignent-a-financer-leur-montee-en-cadence.htm>
- [74] TREVIDIC, Bruno, Les sous-traitants de l'aéronautique ont du mal à suivre la montée en cadence des avionneurs, *Les Echos*, n° 21335 du 17 décembre 2012, page 18.
Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/17/12/2012/LesEchos/21335-074-ECH_les-sous-traitants-de-l-aeronautique-ont-du-mal-a-suivre-la-montee-en-cadence-des-avionneurs.htm>
- [75] VERNIMMEN, Pierre, QUIRY, Pascal et LE FUR Yann. *Finance d'entreprise 2012*. Paris : Dalloz-Sirey, 2012.
- [76] VIDEMENT, Sophie, *Interview de Francis Mer*, 3AF, le 18 avril 2013.
Disponible sur : <<http://www.3af.fr/article/interview/francis-mer>>
- [77] VIGOUREUX, Thierry, L'impact des retards de livraison du Boeing 787 sur l'économie mondiale, *Le Point.fr*, le 11/11/2010.
Disponible sur : <<http://www.lepoint.fr/economie/l-impact-des-retards-de-livraison-du-boeing-787-sur-l-economie>>

[mondiale-du-secteur-11-11-2010-1261169_28.php>](#)

[78] VIGOUREUX, Thierry, Airbus jugé mauvais payeur par les équipementiers aéronautiques, *Le Figaro.fr*, le 3 décembre 2008.

Disponible sur : <http://www.lefigaro.fr/societes/2008/12/03/04015-20081203ARTFIG00581-airbus-juge-mauvais-payeur-par-les-equipementiers-aeronautiques-.php>

[79] *Zoom sur la trésorerie de 150 sociétés*, ATH, 2010.

Rapports annuels

Air France, *Document de référence annuel*, 2010 à 2012.

Air France, *Rapport annuel*, 2010 à 2012.

Eads, *Rapport annuel*, 2009 à 2012.

Eads, *Rapport financier*, 2009 à 2012.

Safran, *Document de référence*, 2010 à 2012.

Safran, *Rapport financier*, 2010 à 2012.

Dassault Aviation, *Rapport annuel*, 2010 à 2012.

Latécoère, *Rapport annuel*, 2011.

Latécoère, *Rapport financier*, 2010.

Latécoère, *Rapport semestriel*, 2012.

Technofan, *Rapport annuel*, 2009 à 2011.

Zodiac, *Rapport annuel*, 2009 à 2012.

Thalès, *Document de référence*, 2010 à 2012.

Les pages suivantes ont intentionnellement été supprimées pour assurer la confidentialité des personnes interviewées.

Annexe 3 : La répartition des effectifs des salariés du secteur aéronautique en France

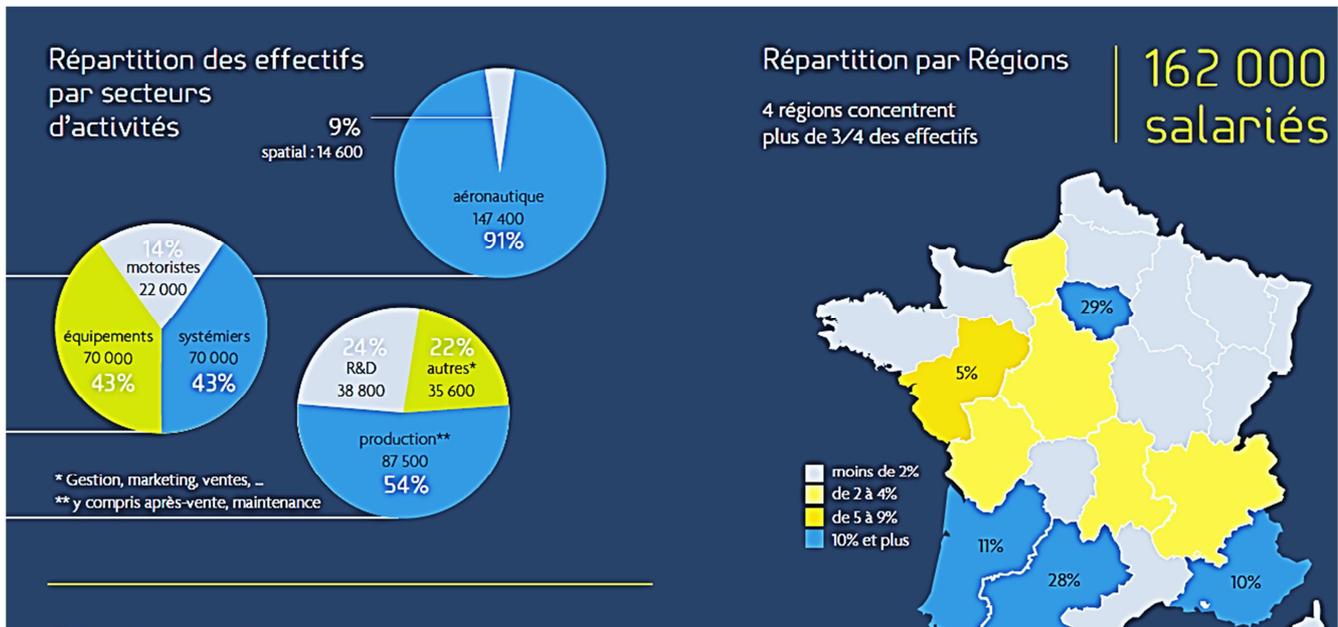
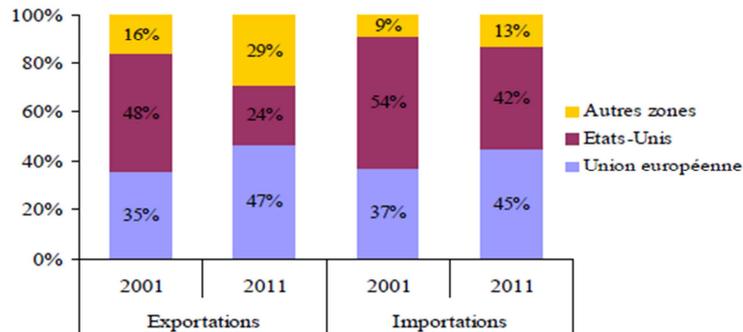


Figure 14 La répartition des effectifs des salariés du secteur aéronautique en France
Source : Données sociales 2011, Industrie Aéronautique et spatiale Française, GIFAS [31]

Annexe 4 : Les échanges aéronautiques : importations et exportations

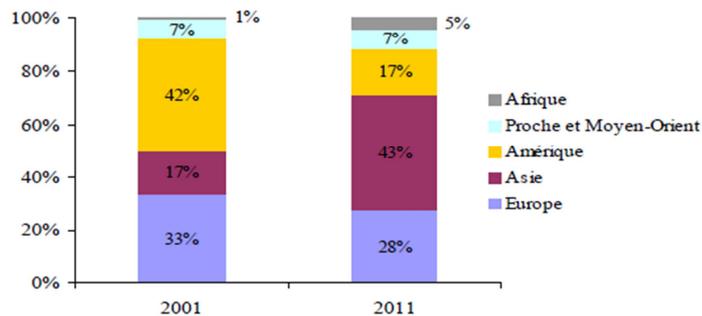
Répartition des pièces et équipements aéronautiques selon la zone de provenance ou de destination (en %)



Source : Douanes, CAF-FAB, brutes de collecte

Figure 15 : Répartition des pièces aéronautiques selon la zone de provenance ou de destination
Source : Les échanges aéronautiques, sous le signe de la mondialisation [42]

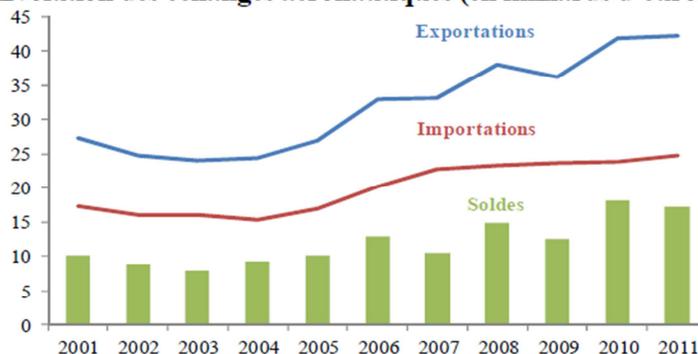
Répartition des livraisons définitives d'avions par zone géographique (en %)



Source : Douanes, CAF-FAB, brutes de collecte

Figure 16 Répartition des livraisons définitives d'avions par zones géographiques
Source : Les échanges aéronautiques, sous le signe de la mondialisation [42]

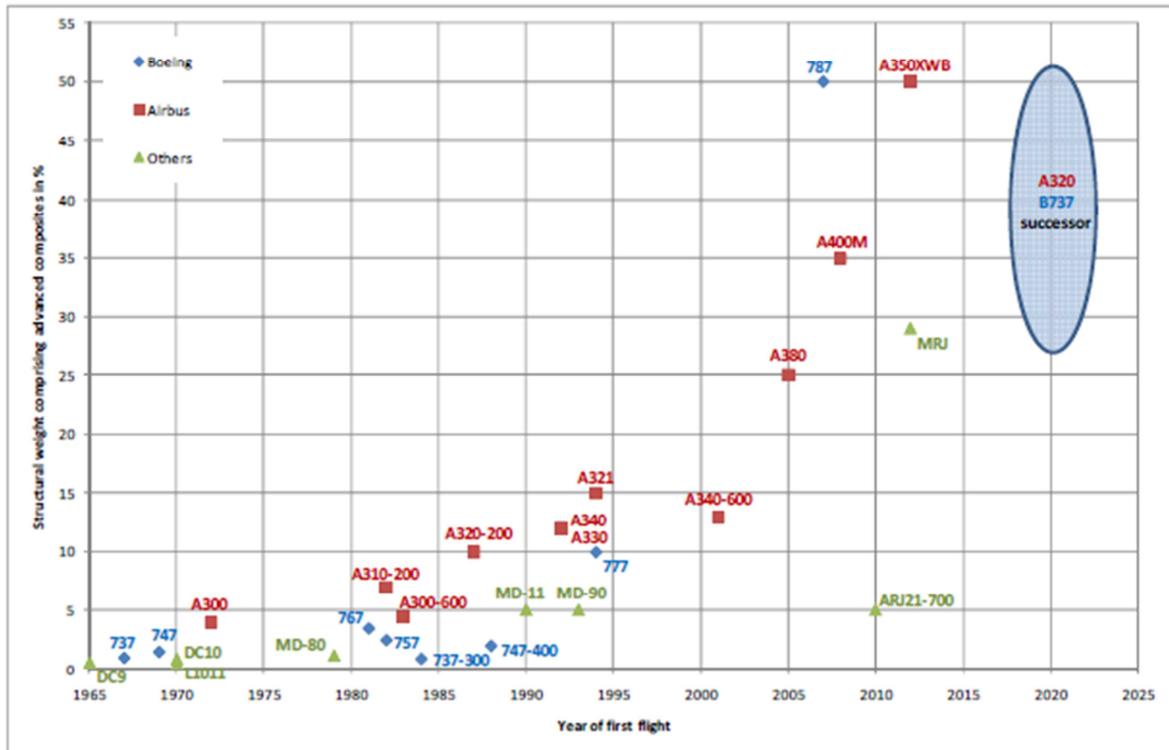
Evolution des échanges aéronautiques (en milliards d'euros)



Source : Douanes, CAF-FAB, brutes estimées

Figure 17 Evolution des échanges aéronautiques en France
Source : Les échanges aéronautiques, sous le signe de la mondialisation [42]

Annexe 5 : Les dates d'entrée en service des avions civils



Source: Bauhaus Luftfahrt.

Figure 18 Les dates d'entrée en service des avions civils, des années 60 à nos jours

Source : Competitiveness of the EU Aerospace Industry with focus on: Aeronautics Industry, ECORYS [17]

Annexe 6 : Détails de l'analyse de corrélation entre CA et constituants du BFR

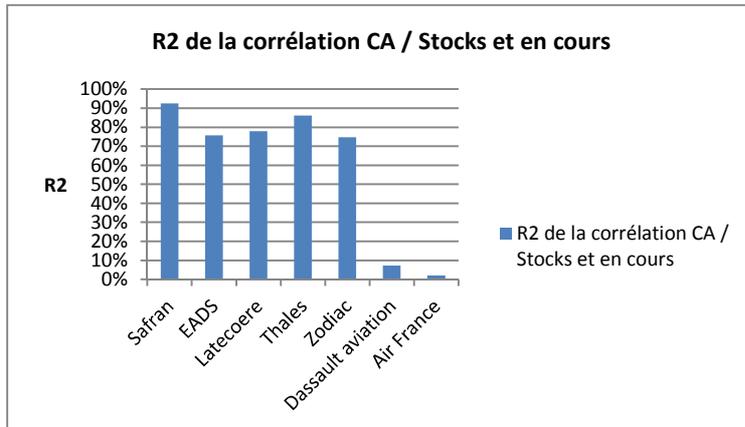


Figure 19 R² de la corrélation entre CA et stocks et en-cours

Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr

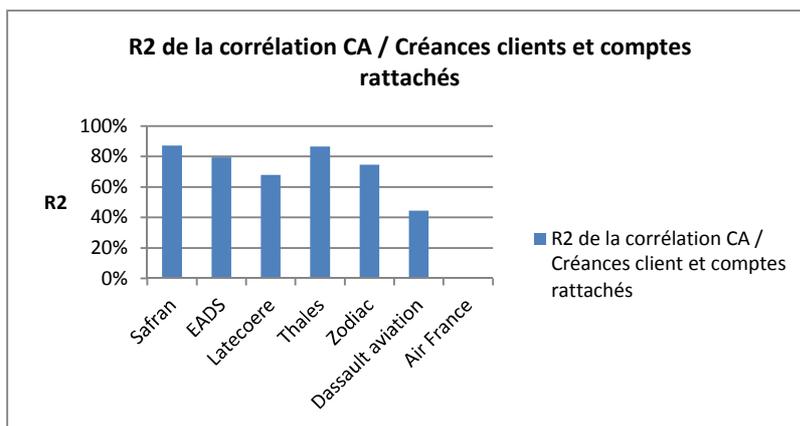


Figure 20 R² de la corrélation entre CA et Créances clients

Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr

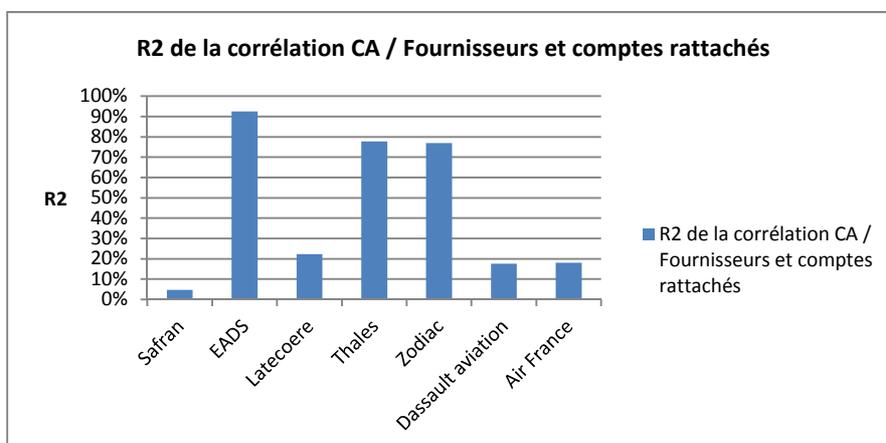


Figure 21 R² de la corrélation entre CA et fournisseurs

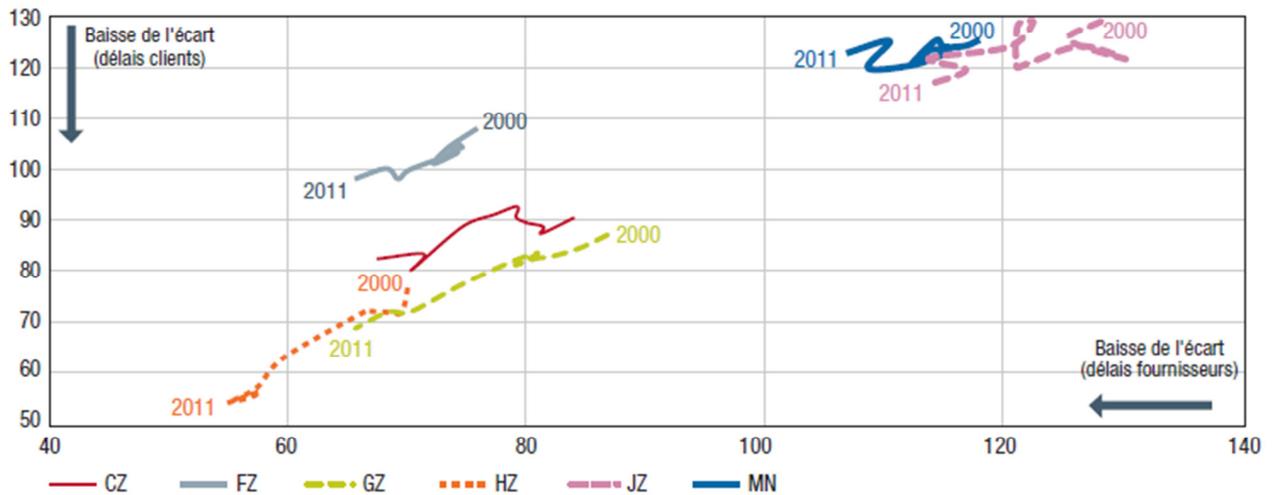
Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr

Annexe 7 : Les délais de paiement clients et fournisseurs de 2000 à 2011

La dispersion des délais dans le temps (2000-2011)

Écart inter-décile ^{a)}

(abscisses : écart sur délais fournisseurs, ordonnées : écart sur délais clients ; en jours)



Secteurs : CZ Industrie manufacturière, FZ Construction, GZ Commerce, HZ Transport, JZ Information, communication, MN Activités scientifiques et techniques, soutien aux entreprises

Champ : Entreprises non financières au sens de la LME

a) L'écart inter-décile correspond à l'écart de délais entre les 10 % d'entreprises dont les délais sont les plus courts (premier décile) et les 10 % d'entreprises dont les délais sont les plus longs (neuvième décile).

Source : Banque de France, base FIBEN, novembre 2012

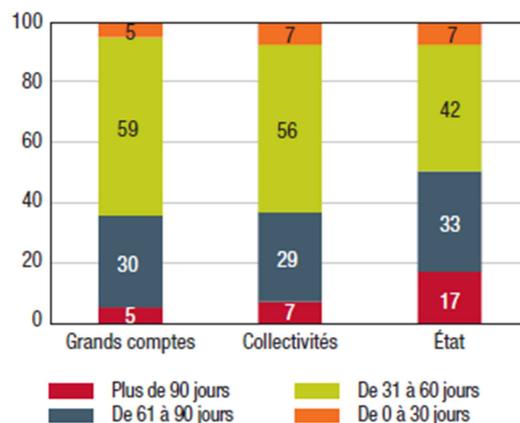
Figure 22 L'évolution des délais de paiement entre 2000 et 2011

Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]

Graphique 15

Les délais clients constatés vis-à-vis des entreprises privées (grands comptes) et du secteur public (État et collectivités territoriales)

(en % des entreprises interrogées)



Source : CODINF, Enquête 2012

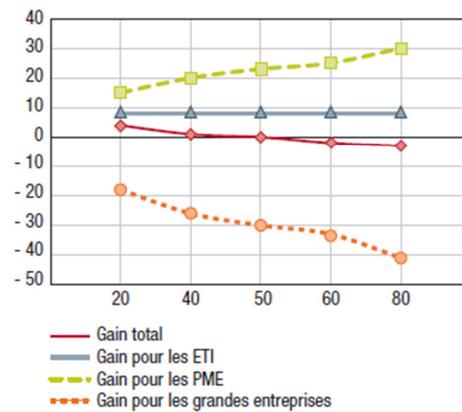
Figure 23 : Les délais de paiement constatés vis-à-vis des entreprises privées et du secteur public

Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]

Annexe 8 : A qui bénéficierait une baisse des délais de paiement ?

Gains potentiels de trésorerie, en cas de limitation à 30 jours des règlements adressés par les grandes entreprises aux PME (2010)

(ordonnées : montants en milliards d'euros ; abscisses : proportion de PME parmi les fournisseurs des grandes entreprises, en %)



Champ : Entreprises non financières au sens de la LME
Source : Banque de France, base FIBEN, mai 2012

Figure 24 Gain potentiel de trésorerie en cas de limitation à 30 jours des règlements des grandes entreprises aux PME
Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]

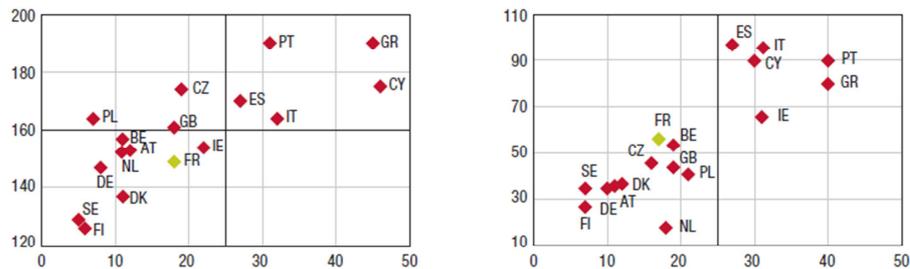
Annexe 9 : Les délais de paiement : le positionnement de la France en Europe

Graphiques 17

Délais et retards de paiement : le positionnement de la France en Europe (2012)

(ordonnées : indice de paiement ; abscisses : poids de créances de plus de 90 jours, en %)

(ordonnées : délai moyen de paiement en jours ; abscisses : retard moyen de paiement en jours)



Note : L'indice de paiement calculé par Intrum Justitia a été développé pour comparer les risques de paiement de différentes économies. Il est basé sur 8 sous-indices obtenus à partir de 21 informations clés (données financières, prévisions de délais, éléments explicatifs des retards etc.). Il est mesuré sur une échelle allant de 100 (absence totale de risques associée à un paiement à la livraison) à 200 (niveau maximal de risques). Le risque est considéré de faible intensité jusqu'à la valeur 129 ; à partir de 150, une intervention destinée à réduire le niveau de risques est jugée indispensable. Entre 2011 et 2012, l'indice calculé pour la France est passé de 148 à 149.

Source : Intrum Justitia, European payment index, 1^{er} trimestre 2012

Figure 25 Délais et retards de paiement : le positionnement de la France en Europe
Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]

Annexe 10 : Les principales raisons des retards de paiement clients

Les principales raisons des retards de paiement clients (mai 2012)

(en % des entreprises interrogées)

Quelles sont les principales causes des retards de paiement de nos clients interentreprises ?

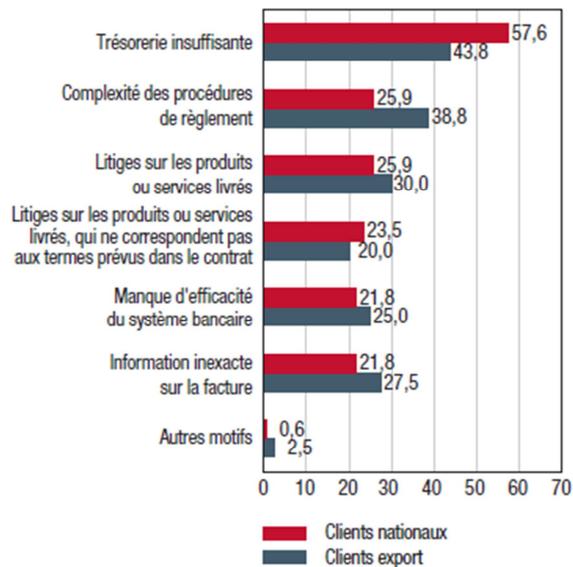


Figure 26 Les principales raisons des retards de paiement

Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]

Annexe 11 : Etude des limites de l'analyse du BFR dans l'aéronautique pour un observateur externe

A. BFR d'exploitation et le taux de change

Le tableau ci-dessous illustre comment à éléments d'exploitation inchangés, le basculement d'un taux de change vers un autre (lors du passage d'un exercice budgétaire à un autre) induit des variations du BFR.

Nous avons pris l'exemple d'une filiale américaine d'une société française. Tous les éléments d'exploitation de la filiale sont en dollars, mais la publication des résultats se fait en France, donc en euros.

Lors de l'opération de consolidation des comptes, les valeurs d'origine sont converties de dollars en euros en utilisant un taux de consolidation qui varie dans le temps.

		Année N	Année N+1
	Taux €/ \$ de consolidation	1,28	1,35
Comptes de la filiale (USD)	Stocks (100% \$)	50	50
	Clients (100% \$)	20	20
	Fournisseurs (100% \$)	20	20
Publication des résultats par la maison mère (€)	Stocks (€)	39	37
	Clients (€)	16	15
	Fournisseurs (€)	16	15
	BFR d'exploitation	39	37

Figure 27 L'impact des taux de change sur le BFR

Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire

Cet exemple simplifié illustre comment, à éléments d'exploitation inchangés (50 millions de dollars de stocks, 20 millions de dollars de créances clients et 20 millions de dettes fournisseurs), les comptes publiés en euros font apparaître une amélioration du BFR.

Les sociétés analysées dans ce mémoire présentent pour la plupart des filiales à l'étranger et rentrent donc totalement dans ce cadre. Il s'agit de la première limite de notre étude, identifiée et acceptée car la reconstruction du BFR d'exploitation à taux de change constant n'est pas réalisable pour un analyste externe. Même en interne, cela se révèle très lourd.

B. Les ratios de rotation du BFR des sociétés aéronautiques et l'entrée en service

La pratique comptable dans le secteur aéronautique consiste à comptabiliser le chiffre d'affaires lié à un nouvel équipement après l'entrée en service de l'avion. Ainsi, l'ensemble du secteur supporte les stocks, les créances clients et les dettes fournisseurs, sans que le chiffre d'affaires associé ne soit comptabilisé.

Dans le cas de fournisseurs amont, amenés à livrer des équipements aéronautiques plus de deux ans avant l'entrée en service, cela perturbe la lecture des ratios de rotation. Le chiffre d'affaires est constaté à postériori : après l'entrée en service. Voici ci-dessous une simulation mettant en relief cet effet. La société réalise un CA de 100 sur des programmes existants et un chiffre d'affaires supposé stable et égal à 10 sur un nouveau programme entrant en service en 2013. Son niveau de performance reste identique à tous les niveaux sur 4 années.

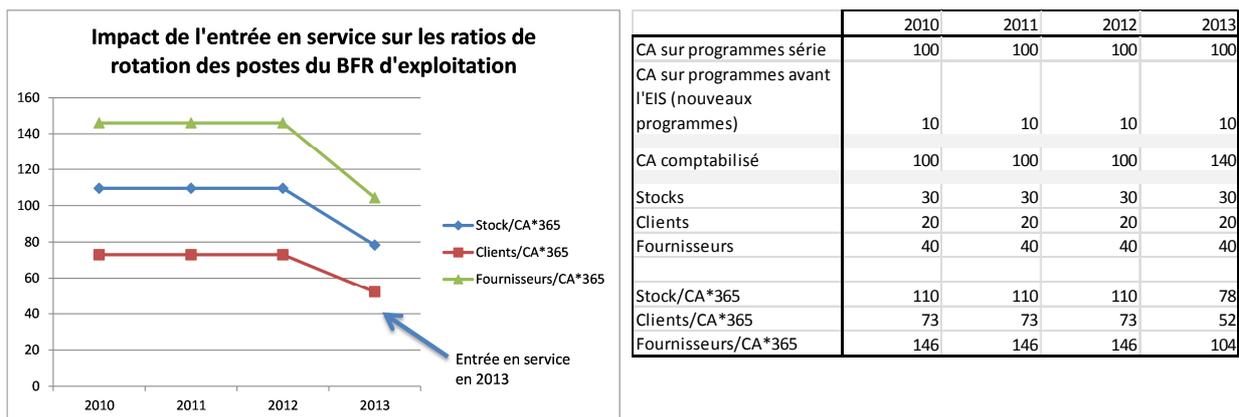


Figure 28 Impact de l'entrée en service d'un avion sur les ratios de rotation du BFR
Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire

La règle de comptabilisation du chiffre d'affaires à postériori, après l'entrée en service crée une baisse des ratios de rotation l'année de l'entrée en service.

C. BFR d'exploitation et les investissements

Si le montant comptable de l'investissement est alloué aux immobilisations, il existe un compte de fournisseurs d'investissement qui peut faire apparaître entre autres une dette fournisseur (au sens large).

Ainsi, sauf retraitement particulier réalisé par l'entreprise, ceci apparaît dans le BFR ce qui peut également perturber fortement le niveau de BFR⁸³.

D. BFR d'exploitation et clôtures décalées

La tentation peut être forte de créer une cyclicité artificielle du BFR au sein d'une relation client-fournisseur privilégiée lorsque la publication des résultats se fait sur des périodes différentes (arrêté au 31 mars ou au 31 décembre). Si dans la réalité, les entreprises utilisent cet artifice⁸⁴, il s'agit d'une pratique qui prend le nom de « window dressing » et qui n'a pas d'impact sur la performance réelle.

Dans l'exemple ci-dessous, un retard de paiement consenti au 31 mars (en bleu) et une avance au 31 décembre (en bleu) permet de publier un BFR optimisé alors que la position nette des deux sociétés reste stable au cours du temps.

	01/01/2012	31/03/2012	31/06/2012	31/09/2012	31/12/2012
Avionneur					
Clients	20	20	20	20	20
Stocks	10	10	10	10	10
Fournisseurs	40	60	40	40	20
BFR d'exploitation avionneur	-10	-30	-10	-10	10
Fournisseur					
Clients	40	60	40	40	20
Stocks	50	50	50	50	50
Fournisseurs	30	30	30	30	30
BFR d'exploitation fournisseur	60	80	60	60	40

Figure 29 L'optimisation apparente du BFR dans le cadre d'une relation privilégiée client fournisseur.
Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire

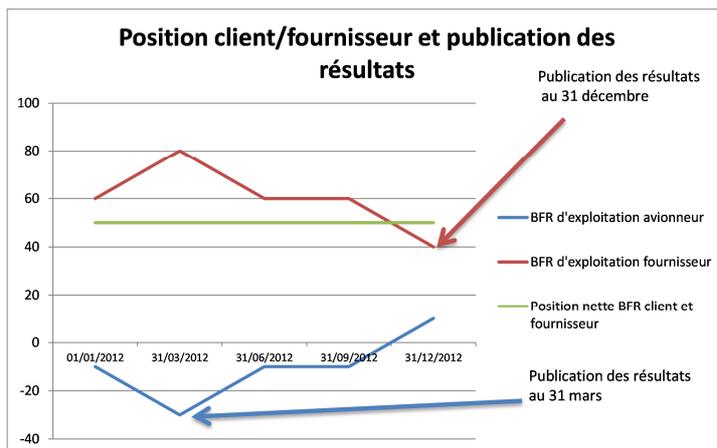


Figure 30 L'optimisation apparente du BFR dans le cadre d'une relation privilégiée client fournisseur.
Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire

⁸³ Chez Safran, un retraitement spécifique permet de ré-intégrer ces éléments dans les immobilisations et comptes associés.

⁸⁴ Plusieurs personnes consultées ont fait état de cette pratique.

Annexe 12 : Le calcul du BFR par un analyste externe lors d'une acquisition

L'extrait, ci-dessous, de l'ouvrage intitulé « Negotiating working capital, targets and definition » met en lumière les écarts entre le BFR tel qu'il peut être reporté par une entreprise (qui dans ce cas cherche à se vendre) et le BFR tel qu'il est retenu par l'évaluateur.

A sample to illustrate the difference between the textbook definition and working capital as reported in a deal is shown in the following table:

Working capital, as reported		Working capital, as defined	
US\$ in thousands	7/31	US\$ in thousands	7/31
Cash	\$ 1,538	Cash	\$ -
Accounts receivable, net	10,502	Accounts receivable, net	10,502
Inventory	8,824	Inventory	8,824
Prepaid expenses	1,240	Prepaid expenses	1,240
Related party receivables	189	Related party receivables	-
Notes receivable - current	959	Notes receivable - current	959
Income tax receivable	250	Income tax receivable	-
Deferred income taxes	2,529	Deferred income taxes	-
Total current assets	26,031	Total current assets	21,524
Line of credit	\$ 12,903	Line of credit	\$ -
Accounts payable	7,787	Accounts payable	7,787
Accrued expenses	5,447	Accrued expenses	5,447
Accrued income taxes	762	Accrued income taxes	762
Long-term debt - current	5,525	Long-term debt - current	-
Total current liabilities	32,424	Total current liabilities	13,996
Working capital, as reported	\$ (6,393)	Working capital, as defined	\$ 7,528

In looking at the balances in the financial statements, it needs to be understood that individual account balances shown in the financials are not one homogenous item. Each account may also have individual components that need to be considered separately. An account balance may comprise many different individual accounts, such as cash, which may include cash in the bank (which is really cash in the bank, net of outstanding checks and deposits in transit), cash at foreign subsidiaries converted into dollars, restricted cash and petty cash. For example, are all the accounts payable and accruals being assumed? Accounts payable may include some accounts that are not part of operations and should not be assumed, or may be inconsistent with other definitions. If the deal is cash free, should accounting reclassifications, such as bank overdrafts in current liabilities, be excluded as part of cash? For assumed accruals, does this include accrued interest, accrued income taxes and accrued legal obligations that the seller will be required to settle? How will accounts like accrued dividends or deferred taxes be handled?

Figure 31 Le BFR calculé par un analyste externe et celui affiché par l'entreprise
Source : Negotiating working capital, targets and definition [50]

Lors de notre analyse nous avons retenu, comme l'évoque Robert Moore dans son ouvrage [50] un traitement différent de celui rapporté par l'entreprise.

Annexe 13 : Les priorités 2013 des directeurs financiers

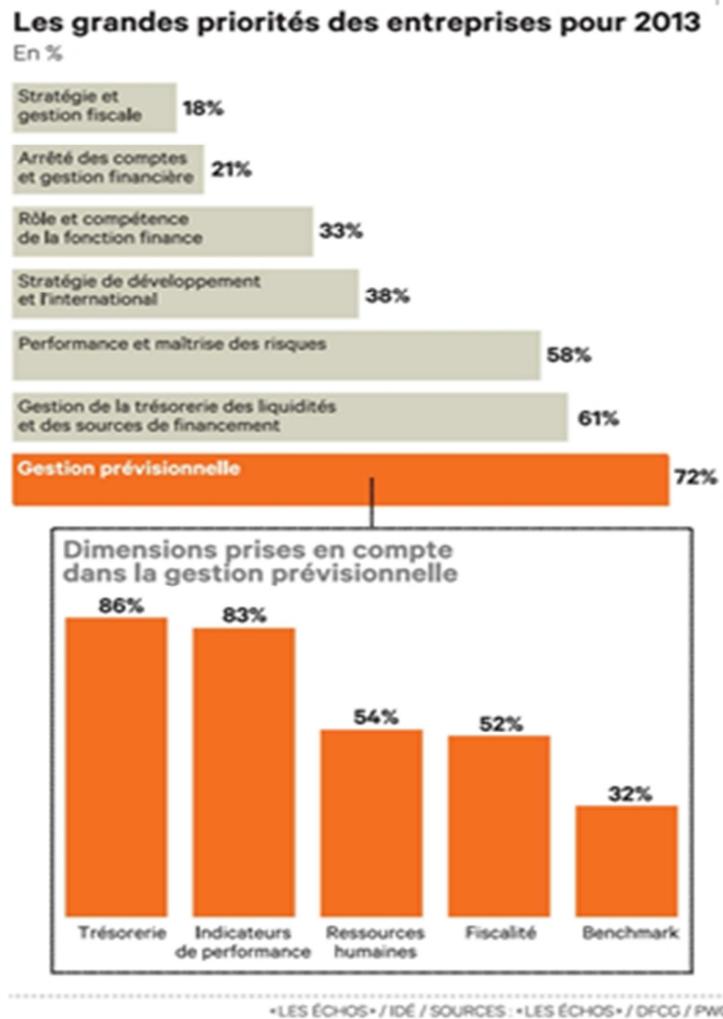


Figure 32 Les priorités des directeurs financiers pour 2013
Source : Les Echos du 13/12/2012, Ludovic de Beauvoir [18]

Annexe 14 : Lien entre stocks et livraison à l'heure

- Buffer stock is proportional to the service factor (Z) depending on Service Level :

$$\text{Buffer stock} = Z * \text{Std Dev of demand} * \sqrt{LT}$$

- > Service Level = 95% → Z = 1,64
- > Service Level = 90% → Z = 1,28
- > Service Level = 85% → Z = 1,04

Figure 33 Lien entre stocks et taux de service
Source : Document interne Safran

Annexe 15 : L'optimisation du poste clients

D'après le Guide Sage du BFR [43]: « Pour répondre aux contraintes liées à la réglementation et faire face à la conjoncture actuelle, il est crucial d'optimiser et de rationaliser la gestion du poste clients et les enjeux sont nombreux pour l'entreprise :

- Réaliser un meilleur suivi pour réduire significativement les factures échues non réglées.
- Diminuer les coûts du crédit client et réduire le risque d'impayés, optimiser la relance client et le traitement des litiges.
- Mieux évaluer et prévoir les besoins en trésorerie.
- Maîtriser les risques de défaillance par une meilleure connaissance des comptes clients.
- Anticiper les litiges, satisfaire et augmenter la fidélisation client.
- Centraliser et partager les informations clients.
- Impliquer et responsabiliser tous les acteurs impactés par le processus de recouvrement. »

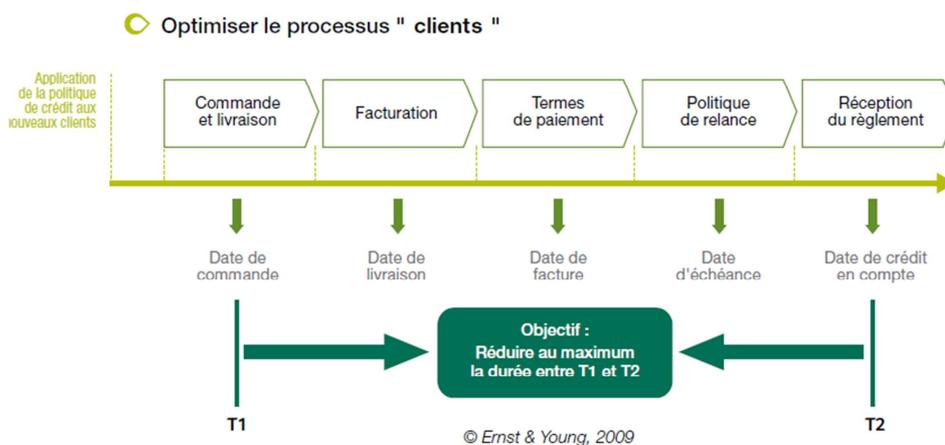


Figure 34 L'optimisation du processus "clients"
Source : Guide Sage du BFR [43]

Annexe 16 : L'optimisation des stocks et en-cours

D'après le Guide Sage 2013 du BFR [43]: « Les chantiers à initier sont non seulement complexes techniquement mais ils comprennent également des actions transversales incluant plusieurs fonctions aux intérêts parfois contradictoires ; par exemple :

- Optimisation des gammes de produits par rapport aux cycles de ventes.
- Fiabilisation des approvisionnements et donc des relations fournisseurs.
- Réduction des coûts de stockage et amélioration du cycle de rotation.
- Revue des processus de livraison.
- Amélioration des prévisions de vente. »

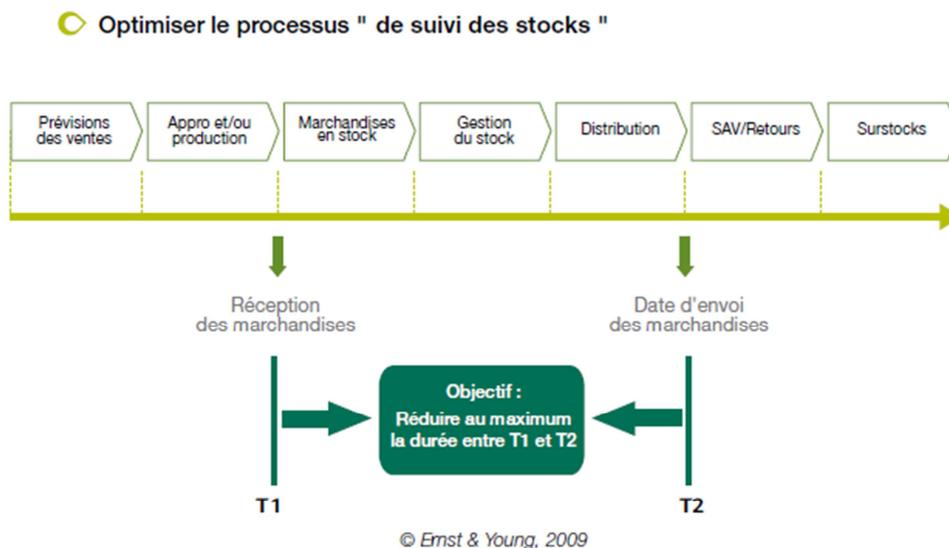


Figure 35 L'optimisation du processus "de suivi des stocks"
Source : Guide Sage du BFR [43]

Annexe 17 : L'importance des systèmes d'information pour gérer la trésorerie

The importance of real-time information integration

With today's technology, treasurers can view and manage their cash positions globally on a real-time or close to real-time basis. They know what their positions are earlier in the day and earlier in their cash cycle. Bank reporting systems, as well as accounts receivable and ERP systems, all establish real-time positions over the course of the day and provide improved forecasting accuracy. Treasurers can project what their net positions are going to be and make earlier more precise investments of excess funds (and realise better returns) or manage a least cost method of acquiring funds if their net position is going to be short. By virtue of earlier, better information, they can decide whether to draw down their working capital line, use a credit line, or redeem some of their invested positions.

Figure 36 L'importance des systèmes d'information dans la gestion de trésorerie
Source : Strategies for Improving Working Capital Management [66]

Annexe 18 : Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable

Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable !

LE CERCLE. Dans *Super Size Me*, le film documentaire de Morgan Spurlock, le réalisateur décide de prendre tous ses repas chez McDonald pendant un mois et d'accepter les menus les plus larges à chaque fois qu'on le lui propose. Les résultats sont choquants. En 4 semaines, il prend 11 kg, perd sa forme physique et endommage peut-être même sa santé.

Lors du lancement de nouveaux produits ou lors de l'expansion sur un nouveau marché, les entreprises réagissent souvent de la même façon. Les managers ont tendance à augmenter, sans contrôle précis, les commandes fournisseurs, de peur que le manque de disponibilité leur coûte des ventes. Ce type de commande a un impact sur le besoin en fonds de roulement très similaire aux effets subis par Morgan Spurlock : prise de poids (excès de stock), forme physique réduite (systèmes non configurés ou mal utilisés) et dommages potentiels à long terme sur la santé (Procédures qui ne sont pas clairement définies, mesurées et exécutées).

Alors, comment pouvez-vous éviter le surdimensionnement de votre stock lors du lancement d'un nouveau produit ou l'expansion sur un nouveau marché ?

D'abord, il vous faut bien comprendre la position du produit dans son cycle de vie. Quand un produit est nouveau, ou fait partie d'une nouvelle offre, le besoin en fonds de roulement est généralement supérieur au besoin d'un produit mature. Durant cette période où la demande est imprévisible, un stock élevé permet de protéger la qualité du service client. À l'inverse, lorsque la demande croît et se stabilise, l'entreprise se focalise plus sur la maximalisation des profits que celle des ventes.

Dès lors, les managers se concentrent plus sur l'extraction de flux de trésorerie stables en fixant des taux de service client appropriés, en calculant les quantités de stocks optimales et en contrôlant les taux de performance. Finalement, lorsque la demande d'un produit en fin de cycle de vie commence à baisser, la politique de gestion des stocks change vers une suppression progressive de l'article. Parfois, pour assurer la disponibilité lors des baisses de volume, les entreprises encouragent les clients stratégiques à commander le produit sur une base de make-to-order. D'autres fois, pour accélérer la suppression progressive de l'article, ils essaient d'orienter les clients vers des produits plus récents avec une demande plus stable.

Figure 37 Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable

Source : Le cercle Les echos 23/11/2012 [39]

ÉCRIT PAR

Adil Lahlou
 Directeur
 REL France / The
 Hackett Group



VOIR SON
 PROFIL ▶

SON DERNIER ARTICLE

21/03/2013 | 06:16

Dans le monde du Capital
 Investissement, l'argent est Roi... mais
 souvent sur le court terme !

TOUS SES ARTICLES ▶

Annexe 19 : La croissance du BFR dans l'évaluation d'un nouveau projet

Nous prenons ici l'exemple d'un projet, inspiré d'un exemple réel du secteur aéronautique s'étalant sur 20 ans, générant un chiffre d'affaires de 100 millions d'Euros la première année, un EBE de 12%, pour un investissement initial de 103 millions d'euros dont seulement 85 millions sont amortis sur 10 ans. Le BFR en année 1 est supposé égal à 5,8% du chiffre d'affaires.

La croissance annuelle du CA et de l'EBE sont supposées égales à 3%. Au bout de 10 ans, un investissement supplémentaire de 20 millions d'euros supplémentaires est nécessaire. Il est amorti sur 10 ans.

Nous considérons un taux d'imposition normatif égal à 34%.

Nous calculons les cash flows annuels du projet, en considérant dans un premier temps que la croissance annuelle du BFR est égale à celle du chiffre d'affaires.

Pour chaque année :

$$\text{Cash Flow}^n = (\text{EBE} - \text{amortissements}) * (1 - \text{IS}) + \text{Amortissements} - \text{Investissements} - \text{Variations de BFR}$$

En actualisant les flux à un taux de 10% nous obtenons une VAN proche de 0.

Nous pouvons constater ci-dessous que le BFR exprimé en pourcentage du CA reste fixe puisque ces deux éléments présentent le même taux de croissance annuel.

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CA	100,0	103,0	106,1	109,3	112,6	115,9	119,4	123,0	126,7	130,5
EBE	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Amortissements	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Taux IS	34%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
BFR en % du CA	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%
Investissement	-103									
WACC	10,00%									
Cash flows	-92,4	10,9	11,1	11,4	11,6	11,9	12,1	12,4	12,7	13,0
VAN	-0 €									

Années	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
CA	134,4	138,4	142,6	146,9	151,3	155,8	160,5	165,3	170,2	175,4
EBE	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Amortissements	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Taux IS	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
BFR en % du CA	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%
Investissement	-20									
WACC										
Cash flows	-8,9	11,4	11,7	12,1	12,4	12,8	13,1	13,5	13,9	14,3

Figure 38 Tableau de flux en vue de l'évaluation d'un projet

Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives

Lorsque nous réalisons exactement le même exercice avec un taux de croissance annuel du BFR égal à 6%, nous obtenons une VAN négative, égale à -3 millions d'Euros. Nous constatons ici, qu'une croissance non maîtrisée du BFR, égale à 6% par an conduit à une augmentation, jusqu'à peser quasiment 10% du CA au bout de 20 ans. Chaque année, cette croissance du BFR consomme une partie des cash-flows, d'où une VAN négative alors qu'elle était positive auparavant.

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CA	100,0	103,0	106,1	109,3	112,6	115,9	119,4	123,0	126,7	130,5
EBE	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Amortissements	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Taux IS	34%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
BFR en % du CA	5,8%	5,9%	6,1%	6,3%	6,5%	6,6%	6,8%	7,0%	7,2%	7,4%
Investissement	-103									
WACC	10,00%									
Cash flows	-92,5	10,7	10,9	11,1	11,4	11,6	11,9	12,1	12,4	12,6
VAN	-3 €									

Années	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
CA	134,4	138,4	142,6	146,9	151,3	155,8	160,5	165,3	170,2	175,4
EBE	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Amortissements	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Taux IS	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
BFR en % du CA	7,7%	7,9%	8,1%	8,4%	8,6%	8,9%	9,1%	9,4%	9,6%	9,9%
Investissement	-20									
WACC										
Cash flows	-9,3	11,0	11,3	11,6	11,9	12,2	12,5	12,8	13,2	13,5

Figure 39 Figure 28 Tableau de flux en vue de l'évaluation d'un projet

Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives

Si nous réalisons la comparaison entre ces deux projets en utilisant le taux de rentabilité interne, nous trouvons un TRI égal à 10% dans le premier cas. Dans le second cas le TRI est égal à 9%.

En généralisant l'approche grâce à l'utilisation d'Excel, nous obtenons l'étude de sensibilité ci-dessous sur la VAN :

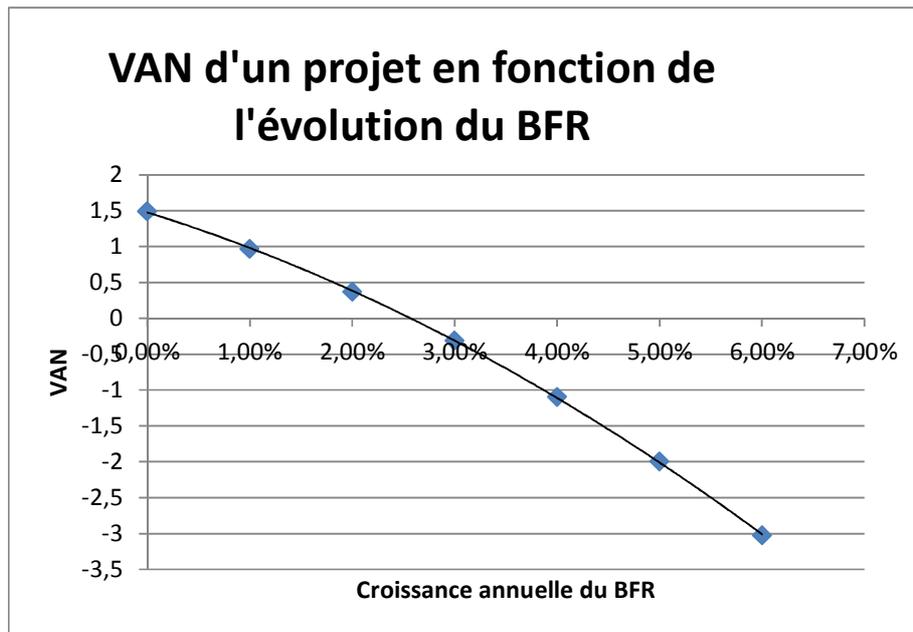


Figure 40 VAN d'un projet en fonction de l'évolution du BFR

Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives

Annexe 20 : Les ratios de rotation du BFR en Europe

European working capital ratio: Average per sector

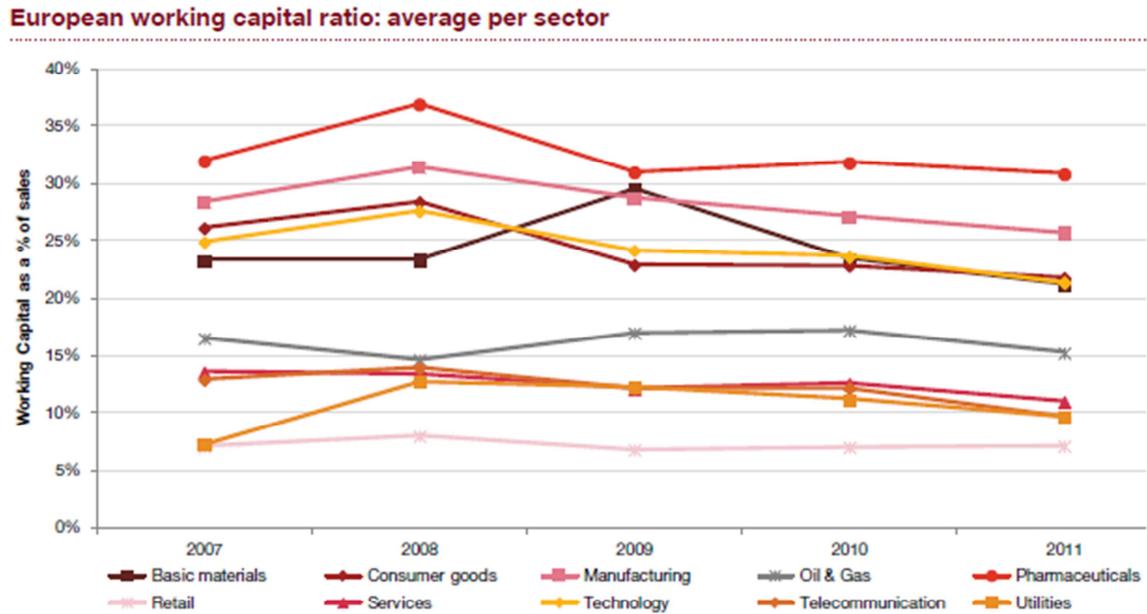


Figure 41 Les ratios de BFR en Europe par secteur
Source : European Working Capital Annual Review 2012 [27]

Annexe 21 : BFR et évaluation d'entreprise

Extrait d'un article de Philippe BAU [8]: « l'impact du BFR sur le modèle du DCF est vraisemblablement le moins travaillé sur le plan théorique mais aussi dans la pratique alors qu'il représente des enjeux importants »

L'impact du BFR dans l'évaluation d'entreprise

La variation du BFR impacte la VE d'autant plus que la croissance du chiffre d'affaires est importante mais que le ratio EBITDA/CA est relativement faible. En effet, l'ETE (différence entre EBE et variation du BFR) est alors faible et peut même devenir négatif si le ratio EBITDA/CA est inférieur au taux de croissance du chiffre d'affaire ramené en mois de BFR (un taux de croissance de chiffre d'affaires de 6 % « consomme » 1,5 % de ce chiffre d'affaires pour un BFR de 90 jours).

A partir de ces hypothèses, on mesure la VE (valeur d'entreprise) en fonction du BFR.

Par exemple, avec un taux de croissance du chiffre d'affaires de 6 %/an, un EBITDA/CA de 6 % et un taux de croissance à l'infini de 3 %, la VE est de 7,9 avec un BFR de 90 jours alors qu'elle monte à 15,8 avec un BFR de 30 jours. Si on rajoute le gain de trésorerie correspondant à l'amélioration du BFR soit 16,7, la VT (valeur des titres) s'améliore de 24,6 soit 4 fois la VT avec un BFR de 90 jours.

Si on change uniquement le taux de croissance pour le ramener de 6 %/an à 4 %/an, la VE passe alors de 10,9 avec un BFR de 90 jours à une valeur de 16 avec un BFR de 30 jours. Si on rajoute le gain de trésorerie correspondant à l'amélioration du BFR soit 16,7, la VT s'améliore de 21,8 soit 3 fois la VT avec un BFR de 90 jours.

Si on conserve un taux de croissance du chiffre d'affaires de 6 %/an, un EBITDA/CA de 6 % mais on utilise un taux de croissance à l'infini de 6 %, la VE est de 10 avec un BFR de 90 jours alors qu'elle monte à 20 avec un BFR de 30 jours. Si on rajoute le gain de trésorerie correspondant à l'amélioration du BFR soit 16,7, la VT s'améliore de 26,7 soit 3,7 fois la VT avec un BFR de 90 jours.

4. Impact du BFR pour l'amélioration de la valeur d'entreprise

Compte tenu de son impact sur la valeur d'entreprise, l'examen

du BFR et de son évolution possible doit être fait très soigneusement ce qui n'est pas souvent le cas.

Le BFR négatif génère une trésorerie fictive qui n'est pas distribuée à l'investisseur ; la trésorerie correspondant à ce BFR négatif ne peut donc être incorporée dans la VE.

En revanche, il faut tenir compte de la performance de cette trésorerie générée par le BFR négatif.

C'est pourquoi il nous semble raisonnable de rajouter à l'EBIT les produits financiers générés par cette trésorerie afin d'en tenir compte dans le calcul de la VE ; ceci à condition que le BFR négatif ait de fortes chances de pérennité, compte tenu du secteur d'activité et du modèle économique de l'entreprise.

De même, on peut envisager dans certains cas spécifiques de retraiter un BFR positif mais fortement différent de la norme du secteur.

Soit en rajoutant des produits financiers à l'EBIT si le BFR est très inférieur soit en retranchant des frais financiers s'il est très

supérieur. Bien entendu l'écart entre BFR et BFR du secteur est retraité en accroissement ou en diminution de trésorerie.

Dans une perspective d'évaluation, l'analyse du BFR de l'entreprise devra être faite avec soin et d'autant plus que ce BFR est élevé face à une rentabilité relativement faible et une croissance à l'infini faible.

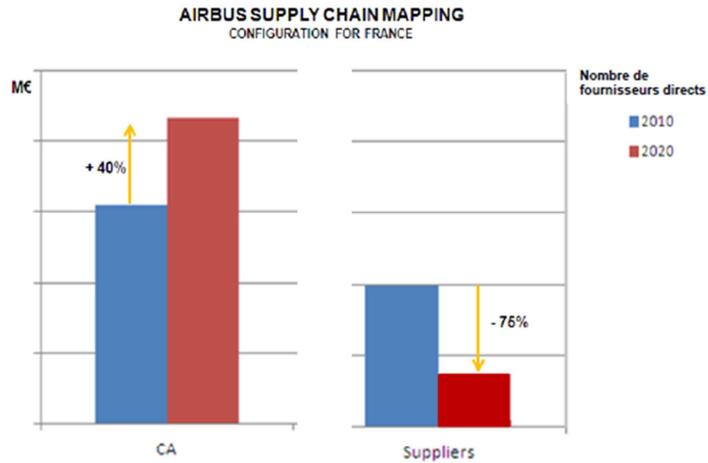
Le cédant et le repreneur doivent avoir un débat approfondi sur le BFR.

Le BFR est la résultante du modèle économique et donc de l'organisation et de la culture de l'entreprise. En cela, le travail sur le BFR est délicat pour ne pas déséquilibrer les facteurs clé de succès du modèle.

Les points principaux d'amélioration du BFR touchent : L'organisation de la supply chain, comprenant le système d'information, la mise en œuvre du modèle économique (par exemple, on peut sous-traiter une compétence fortement consommatrice de BFR)... Mais c'est une autre histoire. ■

Figure 42 Extrait d'un article de Philippe BAU [8]

Annexe 22 : Vers une diminution du nombre de fournisseurs



Cet exemple doit être considéré comme une illustration.

Figure 43 L'évolution de la supply chain d'Airbus
Source : GIFAS, Comité industriel Rapport des travaux du groupe mécanique, mai 2013 [31]

Annexe 23 : Le fonctionnement d'Aerotrade

Ci-dessous, l'exemple de fonctionnement mis en place au niveau d'AERO-TRADE

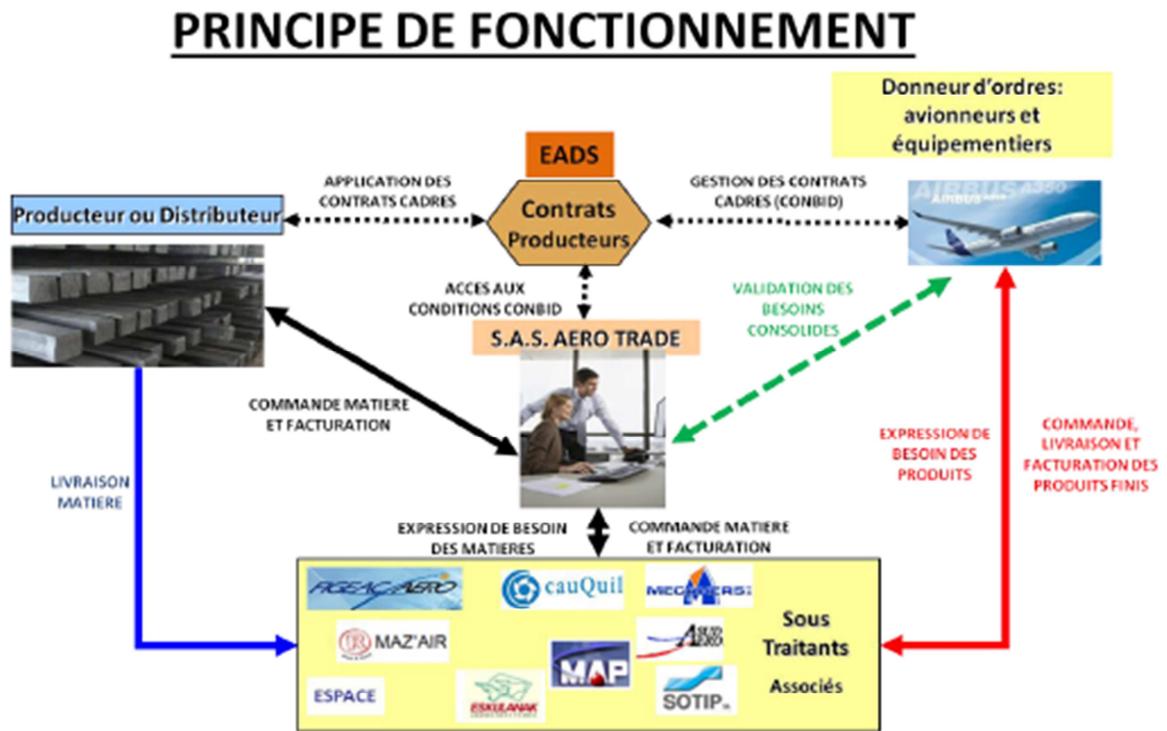


Figure 44 Le principe de fonctionnement d'Aerotrade
 Source : GIFAS, Comité industriel Rapport des travaux du groupe mécanique, mai 2013 [32]

Annexe 24 : Aerotrade va approvisionner les fournisseurs d'Airbus

Extrait d'article : Les Echos n° 21206 du 15 juin 2012, page 20 [46].

Dix entreprises se sont regroupées pour créer une société commune d'achat des matières premières. Elle bénéficiera des conditions d'achat et d'une garantie bancaire de l'avionneur.

Dix sous-traitants aéronautiques de Midi-Pyrénées et d'Aquitaine ont créé une société commune d'achat de matières premières, la SAS Aerotrade, qui doit démarrer en septembre. Jusqu'à présent, Airbus achète lui-même les métaux (aluminium, titane, visserie) pour ses sous-traitants de pièces, à l'exception des gros fournisseurs d'aérostructures comme Latécoère, Daher-Socata ou Sogerma. L'avionneur a considérablement développé la sous-traitance ces dernières années et achète de plus en plus de matières premières pour ses fournisseurs. Il veut diminuer ses coûts de logistique en leur demandant de s'approvisionner eux-mêmes à partir du lancement du long-courrier A350. Pour que cela soit réalisable, Airbus et les services de l'Etat ont incité les sous-traitants à créer une plate-forme d'achat commune, qui revendra les matériaux à chaque adhérent sans faire de bénéfice.

Mais cette transition est difficile pour des entreprises qui n'ont pas suffisamment de fonds propres, le coût des métaux représentant de 40 à 60 % du prix final des pièces. L'avionneur apportera son soutien en faisant bénéficier Aerotrade de ses conditions d'achat de matières premières, les prix pouvant varier de 50 %, selon les volumes commandés. Le démarrage de la plate-forme, prévu en 2011, a toutefois été retardé avec la crise financière, un accord n'ayant pas encore été trouvé avec les banques pour financer une ligne de trésorerie. « Airbus a décidé d'apporter à Aerotrade une garantie d'emprunt de 15 millions d'euros jusqu'en 2016 et nous sommes en train de finaliser un accord avec un pool bancaire pour démarrer les premiers achats en septembre », explique Didier Katzenmayer, responsable de la consolidation de la « supply chain » d'Airbus en France. L'Etat doit aussi accorder une avance de 3,5 millions d'euros quand le financement sera bouclé.

Aerotrade montera progressivement en charge en achetant pour 6 millions d'euros de matières premières cette année, 60 millions en 2013 et le double en 2014. Les dix entreprises actionnaires à parts égales de la société ont défini leurs besoins en commun et installé le même logiciel pour passer les commandes. Elles ont ainsi appris à travailler ensemble, alors qu'elles se voyaient jusque-là comme des concurrents. « Cela va dans le sens de l'entreprise étendue, voulue par Airbus », se félicite Serge Assorin, président d'Aerotrade et du soustraitant toulousain Sudaéro.

Les dix entreprises (Cauquil, Espace, Figeac Aero, Lauak, Map, Maz'Air, Mecahers, Sudaéro, Sotip et Torus) emploient 1.800 salariés et réalisent un chiffre d'affaires global de 171 millions d'euros. Elles seront rejointes par dix autres sous-traitants quand l'opération sera lancée.

Annexe 25 : Extraits d'articles de presse sur le BFR dans le secteur aéronautique

A. Extrait d'une interview de Francis Mer

Source : 3AF [76]

Grand industriel ayant notamment créé Arcelor en 2001, Ministre de l'Economie et des Finances de 2002 à 2004, Francis Mer est aujourd'hui Vice-Président du Conseil d'administration du groupe Safran. Reconnu pour son esprit visionnaire à la fois humaniste et audacieux, il prône, pour sortir de la crise, la « valorisation du potentiel humain » dans les entreprises.

A propos des domaines de l'Aéronautique et de l'Espace :

Quelle est votre analyse sur l'évolution souhaitable du secteur Aéronautique qu'il s'agisse du civil, de l'aviation commerciale, de l'aviation d'affaires, ou bien militaire (transport et combat).

A mon sens, le modèle économique aéronautique actuel n'est pas soutenable.

Les compagnies aériennes, sauf exception, n'ont jamais réussi à dégager beaucoup de bénéfices, ce qui n'est pas « soutenable ».

Les 2 grands avionneurs Boeing, Airbus, et également Bombardier et Embraer, seront rejoints dans 10 / 20 ans par 2 ou 3 autres avionneurs chinois et indiens. Ils ne dégagent pas autant de bénéfices qu'on le croit. Ils donnent l'impression contraire car ils ont encore le pouvoir, de demander des acomptes à la commande.

Mais Airbus n'a par exemple pas hésité fin mars 2013 à utiliser une partie de sa trésorerie pour satisfaire ses actionnaires plutôt que pour sa raison d'être qui est de concevoir et fabriquer des avions de plus en plus performants.

Les avionneurs ont une grande capacité industrielle, mais leurs marges sont étroites car ils sont en compétition aigüe et ils raisonnent étonnamment d'un point de vue commercial en nombre de commandes, ce qui permet à certains clients de bénéficier de rabais considérables.

En amont des avionneurs, se situent les fournisseurs de premier rang comme, Safran. Les motoristes sont rentables car ils reçoivent eux aussi des acomptes à la commande.

Ceci s'explique également par le fait que, au nom de la sécurité des passagers, les autorités compétentes ont décidé de leur conférer un quasi monopole sur les pièces détachées. Aujourd'hui, la plupart doivent être OEM, c'est-à-dire fabriquées par celui qui a produit les pièces de première monte, ce qui interdit la concurrence sur ces pièces détachées. Que le schéma de maintenance soit celui des révisions régulières ou à l'heure de vol, la rentabilité est très importante et le client captif.

Au sujet du transport aérien, c'est le low cost qui est à l'origine de sa croissance en Occident grâce à une élasticité positive des quantités par rapport au prix qui permet à un nombre croissant de touristes de découvrir le monde. Une fois atteinte la limite basse des prix, le trafic se développera, plus faiblement en Occident mais continuera à exploser en Chine, puis en Inde ... où il y a beaucoup de touristes potentiels !

B. Aquitaine – Midi-Pyrénées : les fournisseurs d'Airbus gardent le bon cap

Source : L'Usine Nouvelle n° 33163 [4]

Les PME du Sud-Ouest accompagnent la montée en puissance de l'avionneur. Elles doivent financer leurs investissements pour suivre les cadences et maintenir le niveau des recrutements.

L'aéronautique civile affiche une bonne santé indécente. Dans le Sud-Ouest, où est concentré près d'un tiers de la filière nationale, après une année 2011 qualifiée «d'exceptionnelle» par l'Insee, le secteur a continué à se renforcer. Les livraisons d'Airbus étaient passées de 378 appareils en 2005 à 534 en 2011. L'an passé, nouvelle hausse: 588 avions ont été livrés aux clients. Et ce n'est pas tout! **Le carnet de commandes de l'avionneur européen est plein pour les sept prochaines années.** Si l'effet Airbus joue à plein régime, les autres constructeurs, Boeing et ATR en tête, ne sont pas en reste. Un véritable défi à relever pour la supply chain!

«Les entreprises ne doivent pas rester isolées» Didier Katzenmayer, responsable de la consolidation de la supply chain chez Airbus, en France

Quelles sont les attentes d'Airbus concernant ses fournisseurs?

Dans un contexte de forte croissance, il faut que les structures de bilan de nos fournisseurs soient au rendez-vous.

Comment accompagnez-vous les entreprises de la filière dans cette démarche de consolidation financière?

Pour le haut de bilan, Airbus est partenaire du fonds spécialisé Aerofund 2, aux côtés de la Caisse des dépôts et du groupe Safran. Nous sommes favorables au montage d'un nouveau fonds, Aerofund 3, pour amplifier cette démarche de consolidation des fonds propres. **Concernant les besoins en fonds de roulement, Airbus s'est engagé à porter ses commandes fermes à six mois minimum, pour permettre aux entreprises de mieux négocier des avances de trésorerie auprès de leurs banques. Cet engagement doit être répercuté sur la supply chain, par les fournisseurs de rang 1 vers ceux de rang 2.**

Quel message souhaitez-vous adresser aux entreprises?

Surtout qu'elles ne restent pas isolées, qu'elles viennent nous rencontrer, en direct, ou via des organisations telles que le Gifas, le pôle Aerospace Valley ou l'association Space. Airbus est à l'écoute des entreprises de la supply chain. Au cours des dernières années, nous avons accompagné plusieurs dossiers avec succès et nous continuerons à le faire.

Problème de riches railleront d'aucuns, mais problème certain insistent les acteurs de la filière. **De nombreuses entreprises des régions Aquitaine et Midi-Pyrénées sont confrontées à une crise de croissance. Elles doivent à la fois trouver les moyens de financer leurs investissements pour suivre les cadences imposées par les donneurs d'ordres et maintenir un fort niveau de recrutement.** «Si nous ne parvenons pas à répondre aux besoins des constructeurs, c'est une partie de la charge qui risque de nous échapper?», prévient Agnès Paillard, la présidente du pôle de compétitivité Aerospace Valley, dont le siège est installé à Toulouse (Haute-Garonne).

«Notre industrie est très capitalistique. Une structure de bilan saine et un équilibre financier sont nécessaires pour intégrer notre supply chain», insiste Didier Katzenmayer, le responsable de la consolidation de la supply chain chez Airbus pour la France. **«Le financement des PME de la filière est un sujet qui demande une réelle vigilance»,** reconnaît Agnès Paillard. Le renforcement

de la structuration financière des entreprises figure d'ailleurs en très bonne place dans les axes prioritaires d'Ader III, le plan de soutien à la filière imaginé et cofinancé par l'État et la région Midi-Pyrénées pour la période 2011-2014.

Et chacun doit trouver sa solution. Figeac Aero, par exemple, a obtenu une aide à la réindustrialisation de 10 millions d'euros dans le cadre des investissements d'avenir. Son programme pluriannuel d'investissements, qui s'élève à 35,5 millions d'euros, prévoit l'extension de ses sites de Figeac (Lot) et de Méaulte (Somme). «D'ici à la fin 2013, sur notre segment de marché, le nombre de fournisseurs de rang 1 d'Airbus devrait être ramené de 20 à 15, précise Jean-Claude Maillard, le PDG. Bien évidemment, nous comptons faire partie des 15.» Le chiffre d'affaires de Figeac Aero est passé de 47,5 millions d'euros en 2010 à 97 millions en 2012.

D'autres entreprises ouvrent leur capital pour muscler leurs fonds propres et accompagner des projets d'investissements ou de croissance externe. Le fonds spécialisé Aerofund, géré par ACE Management et auquel participent CDC Entreprises, Airbus, Safran, EADS et Eurocopter, fait régulièrement son marché dans le Sud-Ouest. Aerofund est actionnaire de STTS à Blagnac (Haute-Garonne); Sotip, tôlerie fine de précision à Labège, près de Toulouse ou Mecahers, à Launaguet (Haute-Garonne), qui, après avoir ouvert son capital, a choisi d'intégrer le groupe Mecachrome. «Si nous n'avions pas fait le choix d'ouvrir notre capital, nous n'aurions jamais pu continuer à financer notre croissance», explique Patrick Razat, le président de Mecahers.

Pour certains, la solution passe par une mutualisation des moyens. Neuf entreprises d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées (Cauquil, Espace, Figeac Aero, Lauak, Map, Maz'Air, Mecahers, Sud Aéro et Sotip) ont ainsi créé Aerotrade, une plate-forme d'achats, qui a signé à la fin 2012 sa première commande de matières premières. Airbus apporte une garantie financière de 15 millions d'euros et l'État, via une avance remboursable d'Oséo de 3,5 millions d'euros.

C. Les PME de l'aéronautique dénoncent la frilosité des banques qui rechignent à financer leur montée en cadence

Source : Les Echos n° 21042 du 20 Octobre 2011 [73]

Confrontés au resserrement des crédits bancaires, les petits équipementiers redoutent de ne pas pouvoir suivre la montée en cadence des grands donneurs d'ordre, qui a accru leurs besoins en fonds de roulement. Les dirigeants d'Airbus tirent la sonnette d'alarme.

Tom Enders, le patron d'Airbus, a tiré la sonnette d'alarme hier sur les conséquences de la réduction des crédits bancaires pour le secteur. Plus que les financements d'avions, l'assèchement du crédit risque de déstabiliser la chaîne de sous-traitants de l'avionneur, en privant les PME des financements nécessaires à leur fonctionnement, a-t-il expliqué, lors d'un symposium organisé à Toulouse par SAE International.

Son intervention s'inscrit dans une campagne de sensibilisation initiée par le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (Gifas), inquiets des risques de défaillance au sein de la « supply chain ». « Pour pouvoir fonctionner, nos entreprises ont des besoins en fonds de roulement représentant en moyenne deux mois de chiffre d'affaires, explique Thierry Voiriot, président du comité Aéro PME du Gifas, et PDG de Rellumix. Or les banques et les sociétés

d'affacturage se montrent de plus en plus frileuses dans l'attribution des crédits, même quand ils sont basés sur des factures de grands noms du secteur, comme Airbus, Thales, Safran et Dassault, et qui ne représentent aucun risque de non-paiement. »

Selon les témoignages, des entreprises se seraient vu signifier par leurs banquiers des réductions de 10 % à 15 % de leurs possibilités d'encours. Et ce, alors que les besoins sont en hausse, sous les effets conjugués de l'augmentation des cadences de production d'Airbus et Boeing qui nécessitent des achats de matériaux plus importants, de l'augmentation du prix des matières premières, et de l'allongement des délais de commandes pour certains matériaux stratégiques. « Il faut compter jusqu'à un an de délai pour du titane ou certains aluminiums spéciaux », explique un équipementier. « Pourtant, peu d'industries offrent autant de visibilité que l'aéronautique, souligne Thierry Voiriot. Airbus a l'équivalent de six ans de production en carnet de commandes. »

« Les banques ne font plus leur travail, dénonce un autre patron de PME. Notre carnet de commandes n'a jamais été aussi plein, mais il est toujours aussi difficile d'avoir un prêt. » En dernier recours, certains n'ont donc d'autres choix que de demander une avance au donneur d'ordre, qui doit alors trancher entre le risque sur sa trésorerie et la menace de défaillance d'un de ses fournisseurs.

En Allemagne, Airbus a ainsi sauvé PFW le mois dernier. En France, on se souvient des problèmes de Latécoère en 2009. « On m'a rapporté deux ou trois cas, reconnaît Thierry Voiriot. Mais le plus grand risque est de voir des marchés filer à l'étranger faute de financement en France. »

D. Fabrice Brégier (Airbus) : « La France n'a plus confiance dans ses élites »

Source : Les Echos n° 21368 du 04 Février 2013 [7]

Compétitivité, « made in France », innovation, transferts de technologie, rivalité avec Boeing... Fabrice Brégier, PDG d'Airbus, répond sans détour.

Quel diagnostic portez-vous sur la situation des PME en France ?

Dans la filière aéronautique, les PME font face à deux problématiques: une grande difficulté à recruter du personnel qualifié dans certains domaines et des situations compliquées liées au financement de leur trésorerie pour faire face à situation -favorable par ailleurs- de croissance. Mais les grands groupes du secteur font de leur mieux pour les aider sur ces questions.

Comment aidez-vous les PME ?

Pour les aider à recruter du personnel qualifié, adapté à nos besoins spécifiques, Airbus a décidé de tripler le nombre de ses apprentis, pas directement pour nos propres besoins mais pour ensuite en faire profiter des PME toulousaines. Pour leur permettre d'avoir le soutien de leurs banquiers, nous avons décidé de leur donner des commandes fermes sur 6 mois, cela fait sens aussi. Les fonds d'investissements sectoriels sont également une bonne idée, que nous rééditons avec un nouveau fonds de 150 millions d'euros auquel Airbus contribue à hauteur de 40 millions d'euros. Investir avec des PME à nos côtés nous semble aussi essentiel afin de maintenir notre capacité d'innovation. Toutes ces actions coûtent peu d'argent aux grands groupes et sont dans leur intérêt. Nous ne voulons ni donner de leçons, ni nous citer comme modèle. Les cycles longs de notre industrie nous imposent une vision à long terme. Ils nous permettent aussi de davantage

construire dans la durée notre chaîne d'approvisionnement que d'autres groupes industriels, plus soumis à la conjoncture.

Les PME n'ont pas la taille critique en France ?

Inciter les PME à se consolider entre elles, à se vendre et à se transmettre, s'avère essentiel. Il y a 4 ou 5 fois plus d'Entreprises de Taille Intermédiaire, les ETI, en Allemagne qu'en France. Certes, ce n'est pas facile pour un chef d'entreprise de céder sa société ou bien de diluer son influence car il existe un vrai attachement, une vraie dimension affective, difficile à surmonter. Mais il faut leur montrer l'intérêt d'une cession ou d'un rapprochement pour l'avenir même de la société qu'ils ont créée. Une cession n'est pas un renoncement. Ce peut aussi être un nouveau départ.

E. Airbus défie la crise en augmentant sa production

Source : La Tribune du 18 janvier 2012 [1]

La crainte est ailleurs

Au niveau de la chaîne des fournisseurs, « un peu fragile », selon Louis Gallois. « L'ensemble de la filière est sous tension », renchérit le directeur général d'Airbus, Fabrice Brégier. « Un sous-traitant peut être impliqué sur plusieurs programmes d'Airbus ainsi que sur ceux d'autres avionneurs, et la hausse de charge de travail peut bondir de 40 % », explique-t-il. Une croissance d'autant plus difficile à gérer que les fournisseurs ont dû mal à recruter du personnel qualifié et, pour les PME françaises, à obtenir des crédits pour financer leurs besoins de trésorerie.

F. Les sous-traitants de l'aéronautique ont du mal à suivre la montée en cadence des avionneurs

Source : Les Echos n° 21335 du 17 décembre 2012 [74]

Le manque de fonds de roulement et de compétences a conduit de nombreux sous-traitants au bord de la de la rupture.

Une demande d'avions supérieure aux capacités de production : telle est la problématique à laquelle doit faire face Airbus. Avec plus de sept années de production dans son carnet de commandes, l'avionneur n'a eu de cesse ces dernières années de pousser les feux, afin de pouvoir offrir à ses clients des créneaux de livraisons à des échéances raisonnables. En six ans, la production d'A320, son best-seller, est ainsi passée de 30 à 42 par mois. Soit plus de 2 avions par jour ! Mais, si l'avionneur a pu trouver les moyens d'accélérer ses chaînes d'assemblages, les milliers de sous-traitants qui participent à la construction d'un Airbus, depuis la plus modeste PME jusqu'au « super Tiers-1 », ont bien du mal à suivre. D'autant que Boeing, qui partage avec Airbus bon nombre de fournisseurs, leur a également mis la pression.

Difficultés croissantes

Le manque de trésorerie et de personnel qualifié, ajouté à la difficulté de gérer une forte croissance, ont conduit plus d'un sous-traitant au bord de la rupture. L'exemple le plus connu est celui de Latécoère, sauvé de la cessation de paiement par un gros chèque d'Airbus et Dassault. Mais ce n'est pas un cas isolé. « La liste des sous-traitants, petits et moyens, en difficulté, parmi

lesquels beaucoup de français, est longue, reconnaît Fabrice Brégier. Beaucoup n'étaient pas préparés à faire face à une telle montée en cadence et ne sont pas parvenus à trouver les fonds nécessaires pour financer cette croissance. Une entreprise en très forte croissance est une entreprise proche de la banqueroute. »

Pour éviter le grain de sable qui gripperait la mécanique, Airbus et d'autres grands du secteur, comme Safran, ont dû multiplier les initiatives. Un fonds d'investissement, Aerofund, cofinancé par les industriels et la Caisse des Dépôts, a été créé. La troisième tranche, Aerofund III, pourrait être lancée prochainement. A l'initiative du PDG d'Airbus et du Gifas, l'association des entreprises du secteur, les grands donneurs d'ordres se sont aussi engagés, depuis cet automne, à garantir six mois de commandes d'avance à leurs sous-traitants et vingt-quatre mois au minimum de visibilité sur l'évolution de la production. A charge pour chacun d'en faire de même avec ses propres sous-traitants. « De cette façon, les banques ont la visibilité qu'elle réclament pour financer les besoins en fonds de roulement », explique Fabrice Brégier. Reste à savoir si ce dispositif sera bien répercuté sur l'ensemble de la supply chain et si les banques suivront. « Il est encore trop tôt pour le dire », reconnaît-il. En attendant, l'avionneur a donc préféré laisser le temps à ses fournisseurs de souffler.

G. La sous-traitance aéronautique peine à recruter et à se financer

Source : Challenges, le 9 mai 2012 [21]

TOULOUSE (Reuters) - Les sous-traitants français de l'aéronautique bénéficient depuis plusieurs mois de la montée en cadence opérée par Airbus, mais certains fournisseurs pourraient provoquer des goulets d'étranglement par manque de fonds de roulement et de personnel qualifié à embaucher, estiment des acteurs de la filière.

L'avionneur européen, filiale d'EADS, a enregistré en 2011 1.419 commandes nettes -un record- et prévoit en conséquence d'augmenter les cadences de production pour livrer 570 appareils en 2012, après 534 en 2011.

Or, parmi ses sous-traitants, nombre de petites entreprises du Sud-Ouest pourraient peiner à suivre ce rythme malgré les solides perspectives du marché aéronautique.

"Il y a un risque de plafonnement, un risque de goulets d'étranglement vu que tous les grands donneurs d'ordre augmentent leurs cadences en même temps", pointe Thierry Voiriot, président du comité Aéro-PME au sein du Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (Gifas).

Deux difficultés principales sont avancées par les professionnels du secteur: le manque de fonds de roulement, lié notamment à la frilosité des organismes de crédit, ainsi que la pénurie de personnels qualifiés sur certains métiers.

"On était retombé à un niveau (de production) relativement bas à cause de la crise et des retards de certains programmes", ce qui a pesé sur la trésorerie des entreprises, note Thierry Voiriot, faisant état d'une "très grande réticence du tissu bancaire à financer (le secteur)".

"PROBLÈME DE CAPACITÉ"

Fabrice Brégier, numéro deux d'Airbus qui doit devenir président exécutif de l'avionneur en juin, s'en est pris à plusieurs reprises aux banques ces derniers mois, les accusant de ne pas soutenir suffisamment les PME d'un secteur en pleine croissance.

"Les banques travaillent sur la base du passé, même face à des entreprises à forte croissance. Elles travaillent avec un an de retard", déplore également Serge Assorin, PDG de SudAero, une entreprise de la région toulousaine qui emploie 75 salariés et compte en embaucher 25 de plus en ouvrant un nouveau site.

"Il y a des difficultés à suivre, on va vers un problème de capacité, c'est clair", juge-t-il, plaidant pour des octrois de crédits davantage basés sur les perspectives des PME.

Pour Mikel Charritton, directeur général du groupe Lauak (430 salariés), les logiques de l'industrie et de la banque sont différentes.

"(Dans l'aéronautique), le retour sur investissement se fait à moyen et long terme. Mais les banques ne sont pas dans cette logique-là, elles souhaitent surtout des rendements quasi-immédiats", relève-t-il.

Dans une interview à Reuters, Didier Katzenmayer, responsable de la chaîne d'approvisionnement chez Airbus, a évalué mercredi à "plusieurs centaines de millions d'euros" les besoins en financements des sous-traitants de la filière.

Pour donner un coup de pouce à la trésorerie des PME, les grands donneurs d'ordre de l'aéronautique envisagent de s'engager à fournir davantage de visibilité aux carnets de commande de leurs sous-traitants, indique Thierry Voiriot, qui promet une initiative en ce sens "dans quelques semaines ou quelques mois".

Certains fournisseurs ont fait alliance: avec le soutien d'Airbus et de l'Etat français, dix PME se sont rassemblées au sein d'une centrale d'achat, Aero Trade, qui leur permet d'acheter en commun les matières premières qu'Airbus arrête progressivement de fournir à ses sous-traitants.

En 2012, Aero Trade prévoit d'acheter environ 50 millions d'euros de matériaux, notamment de l'aluminium, de l'acier et du titane, un chiffre qui devrait grimper à au moins 300 millions d'euros d'ici 2016.

Selon Serge Assorin de SudAero, qui préside aussi Aero Trade, ces PME envisagent désormais de s'allier pour résoudre l'autre grand problème du secteur: la formation de personnel qualifié.

"Il s'agit de trouver les personnes nécessaires par l'intermédiaire du réseau Aero Trade. Ce n'est pas parce qu'on est concurrents qu'on n'a pas des besoins communs", explique-t-il.

De son côté, Thierry Voiriot constate une "inadéquation entre l'offre et la demande" sur le marché de l'emploi.

"En 2011, la filière a embauché 13.000 personnes. Elle aurait pu en embaucher 16.000. Et c'est toujours le cas aujourd'hui", note celui qui est aussi président du fabricant de filtres Rellumix.

"Chez Rellumix, je n'ai pas pu répondre à certaines affaires, parce que je savais que je n'aurai pas assez de personnel", poursuit-il, soulignant qu'il n'y a pas de solution à court terme.

Les acteurs du secteur déplorent tous "la mauvaise réputation de la mécanique", qui ne permet pas d'attirer suffisamment de jeunes vers ces métiers "en tension", chaudronnier, soudeur, monteur, électricien...

En outre, les PME pâtissent de l'attrait des grands groupes comme Airbus, Safran ou Thales, qui "assèchent le marché".

Et là où les grands groupes peuvent se permettre de mobiliser des employés expérimentés pour accompagner des recrues insuffisamment spécialisées, via des tutorats par exemple, les petites entreprises ne peuvent pas suivre.

"Il est très difficile pour un donneur d'ordre de changer de fournisseur, donc il est de son intérêt que les PME fonctionnent", rappelle Thierry Voiriot. "Tout le monde se tient par la barbichette."

H. Interview-Airbus-Les PME tiendront la montée en cadence

Source : Reuters, le 9 mai 2012 [62]

Airbus a une "inquiétude" sur la capacité de ses fournisseurs à se financer et à recruter mais la filiale d'EADS dispose encore de "flexibilité" pour poursuivre sa montée en cadence, a déclaré mercredi le responsable de la chaîne d'approvisionnement de l'avionneur en France.

Dans une interview à Reuters, Didier Katzenmayer a assuré qu'Airbus était "vigilant" sur cette question afin d'assurer sans accroc l'augmentation de la production.

Mais il reconnaît qu'un manque de personnel qualifié pourrait entraver le secteur aéronautique et évalue à "plusieurs centaines de millions d'euros" les besoins en financements des sous-traitants de la filière.

"Nous avons effectivement une inquiétude sur ce sujet: est-ce que la capacité industrielle va être au rendez-vous?", s'interroge Didier Katzenmayer, avant de se montrer rassurant: "Nous avons mené des évaluations industrielles montrant qu'il nous reste encore de la flexibilité, tant sur les machines que sur les hommes."

"Ce serait une erreur de dire qu'il n'y a pas de risque, mais le risque est géré", fait valoir celui qui est responsable de la consolidation des approvisionnements chez Airbus France.

Il indique travailler avec les banques pour les sensibiliser "aux cycles et aux enjeux" d'un secteur qui affiche une forte croissance et donc un fort besoin de trésorerie.

PARACHUTE ET MATELAS

"Un certain nombre de gens ont perdu l'expertise technique pour savoir si le fournisseur lambda qui vient chercher un crédit (...) est stratégique dans la stratégie industrielle d'un donneur d'ordre", explique Didier Katzenmayer.

"Quand un patron de PME vient voir les banques aujourd'hui, il a le sentiment qu'on lui demande beaucoup de garanties. Le banquier a tendance à gérer son risque en prenant - c'est une image - ceinture, bretelle, parachute, matelas d'amortissement..."

Dans cette optique, Airbus travaille avec d'autres grands donneurs d'ordres à allonger la visibilité des carnets de commandes de ses fournisseurs, "afin de faciliter indirectement les négociations des patrons (de PME) avec le pool bancaire", précise-t-il.

Quant au recrutement de personnels qualifiés, Didier Katzenmayer souligne qu'il faut séduire davantage de jeunes et milite pour l'augmentation du nombre d'ouvriers et de techniciens formés dans chaque promotion.

"L'industrie aéronautique n'a pas été sexy depuis des années, donc elle a moins attiré de personnes", déplore-t-il.

"L'axe de la formation, que nous avons identifié depuis plusieurs mois comme étant un goulet d'étranglement, nous y travaillons actuellement pour gonfler les promotions", précise-t-il, soulignant qu'à court terme, les entreprises n'ont souvent pas d'autre choix que de former des personnels en interne pour répondre à leurs besoins.

"A l'instant T, on n'est pas dans une situation facile, mais le bateau tient", résume-t-il.

I. La prudence des banques pénalise les petits dans l'aéronautique

Source : Reuters/L'Usine Nouvelle, le 7 octobre 2011 [3]

Les équipementiers aéronautiques français peuvent soutenir une montée des cadences de production des monocouloirs d'Airbus à 48 ou 50 unités par mois mais la prudence des banquiers menace certains petits sous-traitants, selon le président du Groupe des équipements de l'aéronautique et de défense (GEAD).

Selon le président du Groupe des équipements de l'aéronautique et de défense (GEAD), les équipementiers aéronautiques français peuvent soutenir une montée des cadences de production des monocouloirs d'Airbus à 48 ou 50 unités par mois mais la prudence des banquiers menace certains petits sous-traitants. (Reuters/Christian Charisius)

Une multiplication des usines de production des équipementiers pour tenir les augmentations de cadences des avionneurs comme la filiale d'EADS ou l'américain Boeing n'est pas nécessaire, a aussi déclaré vendredi à Reuters Olivier Zarrouati, également président du directoire de Zodiac Aerospace.

Certains sous-traitants ont subi un resserrement des conditions d'accès aux crédits bancaires depuis la rentrée alors même que leurs besoins en fonds de roulement sont par nature importants, a-t-il dit lors d'un entretien téléphonique.

"Aujourd'hui les agences bancaires sont beaucoup moins enclines à offrir du crédit à de petites entreprises, elles demandent beaucoup plus de garanties", a-t-il expliqué.

La crainte d'une raréfaction du crédit s'est renforcée ces dernières semaines dans l'ensemble de l'économie française sur fond de chute des valeurs bancaires en Bourse et d'aggravation de la crise de la dette souveraine.

"Les équipementiers de l'aéronautique sont souvent en région dans des villes dans lesquelles nous sommes souvent les plus gros employeurs, donc on fait vivre l'économie des régions, et on a en face de nous des interlocuteurs bancaires de région qui n'ont pas forcément une très grande sophistication sur la compréhension de nos métiers", a noté Olivier Zarrouati.

Un équipementier est sélectionné pour la durée de vie d'un avion, pour des questions de certification. Il ne reçoit cependant pas de contrat portant sur un certain nombre de pièces pour

toute cette période, mais seulement des commandes les unes après les autres, payées tardivement par l'avionneur.

J. Les sous-traitants de l'aéronautique prêts à suivre la cadence

Source : Reuters, le 28 octobre 2011[63]

Pour Guillaume Rochard, associé spécialiste de l'aéronautique et la défense chez PriceWaterhouseCoopers, le péril ne se situe pas forcément en période de crise, lorsque les entreprises surveillent de très près leurs dépenses et que le ralentissement de l'activité réduit leur besoin en fonds de roulement.

"C'est souvent lors de la phase de reprise que les faillites surviennent. En effet, si elle est brutale, le besoin en fonds de roulement explose sans arriver nécessairement à le financer, ce qui peut mettre la trésorerie des entreprises dans une position délicate", souligne-t-il.

"Une montée en cadence significative de la production des avionneurs pourrait impliquer des investissements importants pour les sous-traitants, et aussi potentiellement une augmentation du besoin en fonds de roulement, ce qui aurait une incidence forte sur la trésorerie des entreprises", ajoute-t-il. "Si au même moment, vous avez du mal à trouver du financement, cela peut vite devenir problématique".

TAILLE CRITIQUE

Figeac Aero, qui a amélioré son chiffre d'affaires de 27% à 61 millions d'euros sur son exercice clos en mars 2011 et compte le doubler d'ici mars 2013, est présent sur les principaux programmes des grands avionneurs.

"Il ne faut pas croire qu'être diversifié permet de lisser le travail pendant les crises, c'est faux", souligne son PDG, Jean-Claude Maillard expliquant que cela permet seulement de mieux gérer les montées en cadence et les phases de baisse d'activité.

EADS a annoncé fin septembre qu'Airbus discutait d'une prise de participation majoritaire dans l'un des fournisseurs allemands, PFW, confronté à une crise de liquidités.

Figeac Aéro, lui, a bénéficié en juin d'un prêt à taux zéro de dix millions d'euros pour l'aider à financer un plan d'investissement de 35,5 millions d'euros à Figeac (Lot) d'ici 2011-2014, avec 250 emplois à la clé.

Pour Jean-Claude Maillard, les donneurs d'ordre vont continuer à diminuer le nombre de sous-traitants, dont certains vont se regrouper soit par fusions-acquisitions, soit par partenariats.

"Moi, je n'ai envie de racheter personne et je n'ai pas envie qu'on me rachète", tranche-t-il. "On a la taille critique pour faire face seuls aux exigences du marché".

David Bonnus, de Step Consulting, estime que la consolidation entre sous-traitants se fera pour des raisons opportunistes, mais seulement s'il y a synergies industrielles et technologiques et des complémentarités commerciales.

"Il y aura peut-être des coups. Mais cela voudrait dire que le financement à deux est plus facile à trouver et alors que les deux entreprises sont potentiellement exposées au même risque et au phénomène de montée de cadence. Je ne vois rien d'évident dans ce sens", explique-t-il.

"Le véritable souci, ce serait s'il y avait une baisse du trafic mondial, avec une avalanche d'annulations, de reports et qu'on ne parle plus de montées en cadence", ajoute-t-il. "Les montées en cadence, ce ne sont que des bonnes nouvelles".

K. "Les banquiers doivent faire leur travail", selon Fabrice Brégier (Airbus)

Source : L'Usine Nouvelle, le 15 novembre [48]

A l'occasion de la conférence aéronautique organisée par l'Usine Nouvelle à Toulouse ce 15 novembre, le directeur général délégué d'Airbus a critiqué la frilosité des banques à soutenir la filière aéronautique en pleine phase de croissance.

Fabrice Brégier, qui a ouvert la conférence aéronautique de l'Usine Nouvelle, n'y est pas allé par quatre chemins. "Les banquiers doivent faire leur travail. Je m'insurge quand j'apprends que les sous-traitants aéronautiques n'ont pas le soutien financier nécessaire pour augmenter leurs besoins en fonds de roulement afin de pouvoir répondre à la croissance fantastique du secteur", a-t-il vivement critiqué devant un parterre d'une centaine d'auditeurs. Des dirigeants de PME de la région Midi-Pyrénées pour la plupart.

Table des illustrations

Figure 1 Le concept de fonds de roulement <i>Source : Figure réalisée dans le cadre de ce mémoire</i>	10
Figure 2 R² de la corrélation entre le CA et les comptes constitutifs du BFR <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	12
Figure 3 R² de la corrélation en le CA et les comptes constitutifs du BFR, avec décalage de 12 mois <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	13
Figure 4 Les ratios de rotation du BFR des sociétés aéronautiques en France <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données détaillés (Reuters).</i>	14
Figure 5 Corrélation entre CA et Stocks et en-cours dans le secteur aéronautique en France <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	15
Figure 6a Corrélation entre CA et créances clients <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	16
Figure 6b Corrélation entre CA et dettes fournisseurs <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	17
Figure 6c Corrélation entre le poste clients et le chiffre d'affaires <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données Reuters</i>	18
Figure 7 Corrélation entre le BFR d'exploitation et le chiffre d'affaires <i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données Reuters</i>	19
Figure 8 VAN d'un projet en fonction de l'évolution du BFR <i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives</i>	24
Figure 10 Le schéma logistique historique <i>Source : Figure réalisée dans le cadre de ce mémoire</i>	27
Figure 11 Le principe de la plateforme logistique de Dassault Aviation <i>Source : Figure réalisée dans le cadre de ce mémoire d'après l'interview de A, cadre supérieur chez Dassault Aviation</i>	41
Figure 12 Le principe d'un contrat cadre <i>Source : Figure réalisée dans le cadre de ce mémoire d'après l'interview de B, cadre supérieur du secteur aéronautique</i>	45
Figure 13 Le principe des avances clients dans l'aéronautique <i>Source : Figure réalisée dans le cadre de ce mémoire d'après l'interview de D, cadre supérieur dans l'aéronautique</i>	54
Figure 14 La répartition des effectifs des salariés du secteur aéronautique en France <i>Source : Données sociales 2011, Industrie Aéronautique et spatiale Française, GIFAS [31]</i>	60
Figure 15 : Répartition des pièces aéronautiques selon la zone de provenance ou de destination <i>Source : Les échanges aéronautiques, sous le signe de la mondialisation [42]</i>	61

Figure 16 Répartition des livraisons définitives d'avions par zones géographiques	
<i>Source : Les échanges aéronautiques, sous le signe de la mondialisation [42]</i>	61
Figure 17 Evolution des échanges aéronautiques en France	
<i>Source : Les échanges aéronautiques, sous le signe de la mondialisation [42]</i>	61
Figure 18 Les dates d'entrée en service des avions civils, des années 60 à nos jours	
<i>Source : Competitiveness of the EU Aerospace Industry with focus on: Aeronautics Industry, ECORYS [17]</i>	62
Figure 19 R² de la corrélation entre CA et stocks et en-cours	
<i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	63
Figure 20 R² de la corrélation entre CA et Créances clients	
<i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	63
Figure 21 R² de la corrélation entre CA et fournisseurs	
<i>Source : Calculs réalisés sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données disponibles sur les echos.fr</i>	63
Figure 22 L'évolution des délais de paiement entre 2000 et 2011	
<i>Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]</i>	64
Figure 23 : Les délais de paiement constatés vis-à-vis des entreprises privées et du secteur public	
<i>Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]</i>	64
Figure 24 Gain potentiel de trésorerie en cas de limitation à 30 jours des règlements des grandes entreprises aux PME	
<i>Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]</i>	65
Figure 25 Délais et retards de paiement : le positionnement de la France en Europe	
<i>Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]</i>	65
Figure 26 Les principales raisons des retards de paiement	
<i>Source : Rapport annuel 2012 de l'observatoire des délais de paiement [57]</i>	66
Figure 27 L'impact des taux de change sur le BFR	
<i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire</i>	67
Figure 28 Impact de l'entrée en service d'un avion sur les ratios de rotation du BFR	
<i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire</i>	68
Figure 29 L'optimisation apparente du BFR dans le cadre d'une relation privilégiée client fournisseur.	
<i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire</i>	69
Figure 30 L'optimisation apparente du BFR dans le cadre d'une relation privilégiée client fournisseur.	
<i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire</i>	69
Figure 31 Le BFR calculé par un analyste externe et celui affiché par l'entreprise	
<i>Source : Negotiating working capital, targets and definition [50]</i>	70
Figure 32 Les priorités des directeurs financiers pour 2013	
<i>Source : Les Echos du 13/12/2012, Ludovic de Beauvoir [18]</i>	71

Figure 33 Lien entre stocks et taux de service	
<i>Source : Document interne Safran</i>	71
Figure 34 L'optimisation du processus "clients"	
<i>Source : Guide Sage du BFR [43]</i>	72
Figure 35 L'optimisation du processus "de suivi des stocks"	
<i>Source : Guide Sage du BFR [43]</i>	73
Figure 36 L'importance des systèmes d'information dans la gestion de trésorerie	
<i>Source : Strategies for Improving Working Capital Management [66]</i>	74
Figure 37 Amélioration du BFR : optimisez les stocks pour une croissance durable	
<i>Source : Le cercle Les echos 23/11/2012 [39]</i>	75
Figure 38 Tableau de flux en vue de l'évaluation d'un projet	
<i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives</i>	77
Figure 39 Figure 28 Tableau de flux en vue de l'évaluation d'un projet	
<i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives</i>	77
Figure 40 VAN d'un projet en fonction de l'évolution du BFR	
<i>Source : Simulation réalisée sous Excel dans le cadre de ce mémoire à partir de données fictives</i>	78
Figure 41 Les ratios de BFR en Europe par secteur	
<i>Source : European Working Capital Annual Review 2012 [27]</i>	79
Figure 42 Extrait d'un article de Philippe BAU [8]	80
Figure 43 L'évolution de la supply chain d'Airbus	
<i>Source : GIFAS, Comité industriel Rapport des travaux du groupe mécanique, mai 2013 [31]</i>	81
Figure 44 Le principe de fonctionnement d'Aerotrade	
<i>Source : GIFAS, Comité industriel Rapport des travaux du groupe mécanique, mai 2013 [32]</i>	82