



HAL
open science

Les achats à l'épreuve de la crise : interventions et évolutions de la fonction en temps de crise

Lucie Leroy

► **To cite this version:**

Lucie Leroy. Les achats à l'épreuve de la crise : interventions et évolutions de la fonction en temps de crise. Gestion et management. 2022. dumas-03894093

HAL Id: dumas-03894093

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03894093>

Submitted on 12 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Mémoire de stage/ de recherche

LES ACHATS A L'ÉPREUVE DE LA CRISE

Interventions et évolutions de la fonction en temps de crise



Présenté par : LEROY Lucie

Nom de l'entreprise : SCHNEIDER ELECTRIC

Tuteur entreprise : PAYERNE Frédéric

Tuteur universitaire : JUANICO Yannick

Master 2 alternance

Master : DESMA

Spécialité : Management Stratégique des Achats

2021 - 2022



Mémoire de stage/ de recherche

LES ACHATS A L'EPREUVE DE LA CRISE

Interventions et évolutions de la fonction
en temps de crise



Présenté par : LEROY Lucie

Nom de l'entreprise : SCHNEIDER ELECTRIC

Tuteur entreprise : PAYERNE Frédéric

Tuteur universitaire : JUANICO Yannick

Grenoble IAE, au sein de l'Université Grenoble Alpes, n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires des candidats aux masters en alternance : ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Tenant compte de la confidentialité des informations ayant trait à telle ou telle entreprise, une éventuelle diffusion relève de la seule responsabilité de l'auteur et ne peut être faite sans son accord.

REMERCIEMENTS

Je ne peux qu'être reconnaissante de cette belle année d'alternance et des remerciements ne pourront jamais être à la hauteur de tout ce que cette aventure m'a apportée tant sur le plan personnel que professionnel.

Je tiens tout d'abord à remercier Haining Chen, pour mon recrutement au sein de l'équipe achats Europe G4/G8 et Daniel Chvojka, mon responsable hiérarchique durant cette année d'alternance pour sa confiance et les missions confiées.

Cette année n'aurait pas été ce qu'elle a été sans Frédéric Payerne, un tuteur d'entreprise qui ne pourra être égalé, je le remercie infiniment pour son support, ses conseils, sa disponibilité, son partage d'expérience et pour toute l'attention qu'il m'a porté tout au long de l'alternance.

Ensuite, je souhaite remercier Yannick Juanico, mon tuteur IAE, pour son encadrement et ses conseils dans le cadre de ce mémoire.

Puis, je ne pourrais clôturer sans remercier Mathilde Boulloud, responsable pédagogique du DESMA, pour m'avoir écoutée, orientée et conseillée ces deux dernières années.

Enfin, un grand merci à tous mes collègues Schneider Electric pour leur sympathie et leur aide dès que j'en avais besoin.

Un grand merci, à tous !

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	7
SOMMAIRE	8
AVANT-PROPOS	10
INTRODUCTION	11
PARTIE I : RECHERCHES DOCUMENTAIRES ET LITTÉRAIRES	14
<i>CHAPITRE 1 : LA FONCTION ACHATS, LA STRATÉGIE ACHATS ET LES ACHATS</i> <i>OPÉRATIONNELS</i>	15
I. HISTORIQUE ET EVOLUTION DE LA FONCTION ACHATS : UNE PLACE CROISSANTE AU SEIN DES ENTREPRISES	15
II. STRATEGIE ACHATS ET PROCESSUS ACHATS	17
<i>CHAPITRE 2 : LA FONCTION ACHATS EN TEMPS DE CRISES</i>	18
I. LA CRISE COMME SOURCE D'ÉVOLUTION POUR LES ACHATS	18
II. LA CRISE : REVELATEUR DE FAIBLESSES DANS LA SUPPLY CHAIN	20
III. LA CRISE : SOURCE D'EVOLUTION DE LA STRATEGIE ACHATS ET DE L'OPERATIONNEL	22
A) MISE EN PLACE D'UNE CELLULE DE CRISE	22
B) REVISION DE LA STRATEGIE ACHATS	23
C) GESTION DES RISQUES FOURNISSEURS	24
D) GESTION DU PANEL FOURNISSEURS	25
E) GESTION DE LA RELATION FOURNISSEURS	26
F) MAITRISE DES COÛTS	28
G) INNOVATION	29
H) SECURISATION DES APPROVISIONNEMENTS	30
I) DIGITALISATION	31
J) RENFORCER LA RESILIENCE ET L'AGILITE DES ACHATS	31
<i>CHAPITRE 3 : LA FONCTION ACHATS DANS LA CRISE DES COMPOSANTS</i> <i>ELECTRONIQUES</i>	32
I. LES COMPOSANTS ELECTRONIQUES : DEFINITIONS ET USAGES	32
A) ORGANISATION DU MARCHÉ	33
B) ENJEUX GEO-POLITIQUES	34
C) TENDANCES MARCHES ET SPÉCIFICITÉS	35
D) EXPLICATION DE LA CRISE DES SEMI-CONDUCTEURS ACTUELLE	36
II. LA FONCTION ACHATS DANS LA CRISE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES	38
A) REVISION DE LA STRATEGIE FAMILLE	38
B) GESTION DES RISQUES FOURNISSEURS	39
C) GESTION DU PANEL FOURNISSEUR	39
D) GESTION DE LA RELATION FOURNISSEUR	40
E) MAITRISE DES COÛTS	41
F) SECURISATION DES APPROVISIONNEMENTS	42
G) AUTRES AXES	43
PARTIE 2 : ETUDE DE TERRAIN	45
<i>CHAPITRE 1 : LE CONTEXTE DE L'ÉTUDE DE TERRAIN ET LA METHODOLOGIE</i>	46
I. INTRODUCTION à SCHNEIDER ELECTRIC	46
II. LES ACHATS DIRECTS CHEZ SCHNEIDER ELECTRIC	48
A) ORGANISATION	48
B) LA STRATEGIE stratégies achats GLObaLE	50
III. CADRAGE DU SCOPE ACHATS CONCERNÉS	50
IV. METHODOLOGIE UTILISÉE	52
<i>CHAPITRE 1 : DISCUSSIONS DES PRINCIPAUX RESULTATS</i>	52
<i>CHAPITRE 2 : PRECONISATIONS ET LIMITES</i>	66
I. PRÉCONISATIONS	66
II. LIMITES ET VOIES DE RECHERCHES FUTURES	70
CONCLUSION	71
BIBLIOGRAPHIE	72
TABLE DES ANNEXES	77

AVANT-PROPOS

Dans le cadre du Master 2 DESMA Management Stratégique des Achats dispensé à l'IAE de Grenoble, nous sommes soumis à l'exercice du mémoire. Il me tenait à coeur de choisir un sujet peu traité et pour lequel je portais un réel intérêt. Ces deux années ont été fortement chamboulées par la crise sanitaire liée à la Covid-19. Les entreprises ont dû remettre en question leur structure et processus afin de s'adapter, d'évoluer pour faire face aux situations de pénuries. C'est dans ce contexte particulier que j'ai intégré le monde des achats en tant que stagiaire pendant mon année de césure puis désormais en alternance au sein d'un service achats fortement sollicité pour assurer la continuité des approvisionnements, trouver des solutions alternatives, assurer la communication avec les fournisseurs. Néanmoins, je pense que cette situation exceptionnelle doit être saisie comme une opportunité pour les acheteurs. D'autant plus pour les jeunes acheteurs comme moi et mes camarades de promotion qui sommes formés sur ce terrain semé d'embûches, qui sera une force pour notre future carrière. C'est pourquoi, j'ai décidé d'orienter mon mémoire sur la valeur ajoutée des achats en temps de crise et de fait de la prise de conscience par les directions générales de l'importance du développement de cette fonction.

INTRODUCTION

« Aucune crise n'éclate comme un coup de tonnerre par un temps calme » (Clément Juglar, 1889). Pourtant, cette certitude pourrait être remise en question, la dernière en date a frappé le monde sans prévenir.

Pour débiter, nous allons nous appuyer sur des définitions usuelles de la crise. Il s'agit « d'une phase grave dans l'évolution des choses, des événements, des idées » (Robert), un événement « grave », « une pénurie de quelque chose », d'une « rupture d'équilibre entre la production et la consommation » (Dictionnaire Larousse), d'une « manifestation brusque et intense, de durée limitée pouvant entraîner des conséquences néfastes » (Cnrtl). Afin d'être plus spécifique sur notre environnement entrepreneuriale et managériale, nous citerons également la définition de Anne H. Reilly (1993) « une situation nocive et perturbatrice de grande ampleur, soudaine, consommatrice de ressources et qui s'inscrit généralement en dehors des cadres opératoires et des schémas de références typiques ». C'est de plus un événement « à faible probabilité et à fort impact » (Shrivastava & al.1988). Les crises peuvent être de différentes natures : économiques, politiques, financières, diplomatiques, géopolitiques, écologiques ou encore sanitaires. Nous ne pouvons étiqueter une crise avec un seul attribut, car nous avons remarqué dans l'histoire que c'est un événement qui en entraîne un autre.

La crise boursière de 1929 a causé une crise bancaire, puis une crise économique mondiale. Les chocs pétroliers de 1973 et 1979 sont un mixte de crises géopolitiques et diplomatiques qui a engendré une crise économique dans les pays occidentaux. La crise financière et bancaire des subprimes de 2007 quant à elle, a entraîné une crise financière mondiale. Elle est également fortement corrélée à la crise mondiale de l'économie de 2008 et à la crise des dettes publiques de la zone euro en 2010. Si, nous regardons des événements plus récents, nous pouvons citer la crise écologique avec le réchauffement climatique, la surpopulation mondiale, la surconsommation, l'épuisement des ressources pétrolières. Enfin, nous pouvons citer la crise sanitaire liée au Covid 19, qui a plongé le monde dans une crise économique. Elle est alimentée par des crises diplomatiques combinée à des enjeux géopolitiques et est la cause des pénuries à différentes échelles causant des interruptions dans les chaînes logistiques internationales des entreprises. C'est en effet, un contexte très complexe dans lequel s'inscrit la crise des composants électroniques que nous approfondirons dans ce mémoire.

Dans le monde, il semblerait que les crises soient de plus en plus récurrentes. (J.S Duprat, 2021). Pour Elie Cohen, directeur de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) une crise entraîne « assurément » un « changement de modèle économique ». De fait, les entreprises doivent agir rapidement et efficacement pour adapter leur stratégie. Cela passe en partie par l'anticipation afin de limiter les effets néfastes d'un tel évènement. La gestion post-crise quant à elle permet de gérer les conséquences en maximisant les effets positifs et minimisant les effets négatifs. (Boumrar Julie, 2010). Il est possible de capitaliser sur ces évènements perturbateurs et d'engendrer des améliorations dans les organisations. Suivant ce point de vue, la crise pourrait donc être considérée comme un facteur clé d'apprentissage organisationnel défini par Koenig (1994), comme « un phénomène collectif d'acquisition de compétences qui modifie la gestion des situations ».

Dans un dossier spécial de stratégie achats d'avril 2020, il est à noter que les objectifs portés par les entreprises doivent « faire de la conjoncture actuelle et future une période propice à la refonte des pratiques actuelles pour préparer l'après-crise. » En se focalisant sur la fonction achats, les articles de presse spécialisée mentionnent distinctement que cette dernière est « au centre d'une crise sans précédent qui balaie les certitudes et les modèles de production établis » et qu'elle « devient un maillon crucial pour l'avenir des entreprises." (Usine nouvelles, 2022).

Les achats constituent un poste très important pour un grand nombre d'entreprises. En moyenne, on estime que la part achats totalisent 40 à 50% des chiffres d'affaires. En temps de crise, l'argument d'une « diminution du montant des achats de 5% » qui peut améliorer le résultat de 30 à 50% ne rend pas les directions générales et des directeurs financiers de marbre (R.Calvi, G.Paché, P. Jarniat 2010). En effet, les achats peuvent avoir un impact direct sur les résultats d'exploitation, donc sur les marges opérationnelles, les besoins en fond de roulement et finalement, contribuer efficacement à la trésorerie des entreprises.

Les avis tendent à penser que la crise, au-delà de son aspect menaçant, doit être saisie comme une opportunité. « Au milieu de toute crise se trouve une grande opportunité » (Albert Einstein); « Chaque crise est aussi une opportunité » (Yuval Noah Harari, 2020). C'est dans cette optique opportuniste que tendent les articles de presse sur la fonction achats ces deux dernières années. Néanmoins, nous sommes confrontés à une fonction relativement jeune, toujours en quête de reconnaissance et inégalement développée en fonction des tailles d'entreprises, des objectifs, des secteurs... Néanmoins, la crise semble susciter de nombreuses questions quant à ses perspectives d'évolution et à son importance croissante.

Nous avons décidé d'orienter le sujet de ce mémoire sur le rôle des achats en temps de crise et des évolutions d'un point de vue stratégique et opérationnelle. Notre objectif est double : il s'agit de montrer la valeur ajoutée des achats en temps de crise et de fait, son importance croissante au sein des entreprises.

Il n'existe que très peu d'éléments de réponses dans les recherches académiques, actuellement, les analyses existantes se concentrent notamment sur le rôle stratégique de la fonction achat d'un point de vue général et sur l'agilité et la résilience de la chaîne de valeur face aux pénuries. En revanche, nous pouvons trouver de nombreuses sources dans la presse ces deux dernières années et/ou cabinets de conseils sur la transformation des achats avec la crise sanitaire. Nous allons prendre comme base ces données afin d'apporter la réponse à notre problématique :

Comment la fonction achats intervient-elle en période de crise ?

Le cas de la pénurie des composants électroniques

Afin d'y répondre, nous allons articuler ce travail en deux temps. Dans une première partie, nous allons effectuer un bref historique de la fonction achats et définir le cadre du périmètre traité. Ensuite, nous nous concentrerons sur les axes d'évolutions de la fonction achats en temps de crise dans la littérature. Enfin, nous analyserons les spécificités des composants électroniques et les actions des achats sur ce périmètre. Dans une seconde partie, nous mènerons une étude de terrain auprès des achats chez Schneider Electric puis d'autres entreprises de différents secteurs sur leur gestion de crise des composants électroniques. Par la suite, nous apporterons des préconisations et évoquerons les limites liées à nos travaux.

PARTIE I : RECHERCHES DOCUMENTAIRES ET LITTÉRAIRES

CHAPITRE 1 : LA FONCTION ACHATS, LA STRATÉGIE ACHATS ET LES ACHATS OPÉRATIONNELS

Les achats prennent part à un ensemble que l'on connaît sous le nom de Supply Chain (SC) ou chaîne de valeur. C'est le réseau de toutes les entités qui participent de l'amont à aval aux processus et activités nécessaires pour assurer la production de biens et/ou la prestation de services conformément aux besoins des clients finaux. Cette chaîne de valeur implique de nombreuses parties prenantes (Chaze-Magnan, 2019) internes (*les opérateurs de productions, les ingénieurs qualités, R&D, les acheteurs...*) et externe (*fournisseurs, sous-traitants, prestataires, clients...*). Le Supply Chain Management (SCM) correspond à la gestion et coordination de cet ensemble de processus, activités, flux et parties prenantes (Colin, 2005) tout en assurant l'alignement stratégique (Halley, 2004).

I. HISTORIQUE ET EVOLUTION DE LA FONCTION ACHATS : UNE PLACE CROISSANTE AU SEIN DES ENTREPRISES

La fonction achats peut être définie comme « l'ensemble des dépenses externes négociables d'une entreprise en excluant les dépenses sociales » (Bruel, 2008). Cependant, il convient d'ajouter que c'est la fonction responsable de l'acquisition de produits, biens et services indispensables au fonctionnement de l'entreprise (Bruel, 2008, Berlot et Bustamante 2010). De plus, il est à noter que c'est une fonction support et transversale. Les achats interagissent avec l'ensemble des autres fonctions de l'entreprise dont la production, la logistique et la recherche et développement (Allal-Chérif *et alii*, 2010). La fonction achats a plusieurs dimensions, dans son ouvrage « *Toute la fonction achats* », Philippe Petit (2006) en identifie sept : stratégique, commerciale, économique, technique, logistique, juridique, qualité.

Apparue il y a presque un demi-siècle, la fonction achats s'est d'abord développée au sein de l'industrie avant de s'étendre au fil des années au secteur tertiaire. Nous pouvons identifier quatre temps forts à son essor.

Après la Seconde Guerre Mondiale, durant les Trente Glorieuses (1945-1973), les économies européennes sont en pleine croissance. L'objectif des entreprises est de produire plus pour vendre plus. Les achats apparaissent en tant que fonction administrative « au service des usines » et « orientée prix » (Keough 1993). Leur rôle est passif (Ammer 1989) avec une orientation métier de type « approvisionneur ».

Le choc pétrolier de 1973 stoppe brutalement la croissance économique, l'offre est supérieure à la demande. Nous passons d'une économie de production à une économie de marché. Cette période représente un tournant pour la fonction. Elle contribue désormais à la conservation d'un avantage concurrentiel pour les entreprises qui doivent sécuriser leur marge tout en continuant à réduire les coûts. Les acheteurs doivent choisir des fournisseurs et gérer leur panel. En 1975, le professeur Berreyre a créé la première formation universitaire française en achats, toujours dispensée à l'IAE de Grenoble : le DESMA (Management Stratégique des Achats).

Au début des années 90, la mondialisation modifie l'environnement dans lequel les entreprises évoluent. Elles ont recours en masse à l'externalisation et/ou à la sous-traitance. La part des achats dans le chiffre d'affaires du secteur industriel explose environ 70% voire plus. Les acheteurs doivent désormais gérer les relations et risques avec les fournisseurs. Il devient important d'établir des partenariats avec un nombre limité d'entre eux (Berreyre 1988). Par conséquent, la fonction devient réellement stratégique. En 1990, la norme AFNOR 50-128, donne une définition de l'acheteur, le distinguant ainsi de l'approvisionneur : « En tant qu'acheteur, il convient de participer à la définition des fournitures et d'assurer : la détermination de la stratégie de l'entreprise dans le marché fournisseur, la préparation, la négociation, la conclusion et la gestion des contrats d'achats, commandes et marchés, la surveillance du bon déroulement des contrats et le règlement des litiges. En tant qu'approvisionneur, il convient d'assurer la programmation des besoins des livraisons et des stocks dans le cadre d'une planification générale, la gestion matérielle et administrative des livraisons et des stocks de produits achetés ». Cette définition illustre bien le fait que l'acheteur doit assumer un rôle stratégique, délaissant ainsi l'aspect administratif aux approvisionneurs. Dans ce contexte d'économie globale, les entreprises commencent à penser différemment : il ne s'agit pas seulement de baisser les prix d'achats ou les coûts d'achats, mais de raisonner en coût de possession, autrement connu comme TCO (Total Cost of Ownership). L'acheteur devient un cost-killer, une image négative de laquelle il aura du mal à se défaire.

En 2000, avec l'apparition d'Internet, la fonction se professionnalise et s'étend du secteur industriel au tertiaire (les banques, les assurances, la télécommunication ..). De grands groupes comme la Société Général ou encore Axa se dotent de directions achats. Les entreprises créent de plus en plus de lien avec leurs fournisseurs. La gestion des risques fournisseurs devient une des missions quotidiennes des acheteurs. De plus, on observe une montée des préoccupations RSE (Responsabilités Sociétales des Entreprises) et la création de politique d'achats durables. La crise financière de 2008 a propulsé les achats sur le devant de la scène en accentuant la nécessité de réduction des coûts. La reconnaissance de la fonction s'est accrue : en 2010, 10 entreprises du CAC 40 avaient une représentation de la fonction au sein de Comité de Direction. De plus, les conférences et interventions

d'experts se sont multipliées, les recherches académiques, les formations, les revues spécialisées sont apparues comme la Lettre des Achats et Décisions Achats en France (Bruel, 2008).

Depuis le début du XXIème siècle, la fonction achats ne cesse d'évoluer et la nécessité de repenser les business model est de plus en plus forte. En l'espace de cinquante ans, la part des achats dans le chiffre d'affaires n'a cessé d'augmenter passant ainsi d'une fonction administrative à stratégique (Giunipero, Pearcy, 2000), de consommatrice de ressources à créatrice de valeur, de l'acheteur de cost-killer à business partner (Sebti, Redslob, Gerard, 2010). Néanmoins, elle reste une fonction jeune et la reconnaissance de sa dimension stratégique n'est pas toujours un acquis. En effet, la maturité de la fonction dépend notamment de la taille de l'entreprise et des domaines d'activités (Faultrier et Rousseau, 2009).

Les achats font partie de la stratégie de l'entreprise et le métier se professionnalise de plus en plus. Dans le cadre de ses missions, l'acheteur est confronté à des contraintes de plus en plus nombreuses : logistiques, culturelles, légales, contractuelles. De plus, des systèmes d'Informations de plus en plus performant se développent. Ils permettent de réduire les tâches administratives, peu créatrices de valeurs et facilitent l'accès à l'information et l'échange des données avec les principaux collaborateurs. L'essor du e-procurement vient également faciliter l'optimisation de la fonction achats, c'est un ensemble de technologies informatiques, utilisé pour les transactions commerciales entre les entreprises et leurs fournisseurs, telles que : le sourcing, les Request For Information, les Request for Quotation etc... Sans oublier, l'arrivée en force depuis quelques années de deux nouvelles composantes de la fonction : la digitalisation avec laquelle les services achats devront de plus en plus se familiariser pour traiter, échanger, automatiser, analyser des données ainsi que les contraintes réglementaires en termes de Responsabilités Sociétales des Entreprises.

II. STRATEGIE ACHATS ET PROCESSUS ACHATS

La stratégie d'entreprise traite des lignes directrices de l'organisation afin d'assurer la survie du business, son développement, sa différenciation face aux concurrents, sa croissance, sa rentabilité et la valeur ajoutée fournis aux clients finaux (VIB, 2002). Elle se focus sur la nature du business et de son environnement (Lynch 1997). Cette stratégie prend en compte les interactions nécessaires entre les différentes fonctions : marketing/ventes, la R&D, les achats...(VIB, 2002) La stratégie achat découle logiquement de la stratégie de l'entreprise et doit l'aider à atteindre ses objectifs. Ces stratégies ne sont pas figées, elles doivent régulièrement être évaluées et modifiées (Coulter, 1998).

La définition d'une stratégie achats est l'étape clé de la phase amont du processus achats. « Elle permet de définir et de piloter la valeur ajoutée et la contribution des achats aux résultats de

l'entreprise. La stratégie achats consiste à déterminer les objectifs spécifiques sur une famille d'achats puis à choisir les modes d'action et d'allocation des ressources qui permettront d'atteindre ces objectifs. » (Petit, 2018)

Pour atteindre les différents objectifs, les achats peuvent mettre en place une diversité de leviers. Les processus achats quant à eux correspondent aux tâches opérationnelles exécutées de façon chronologique. On peut citer en processus clé et souvent mentionné : la définition du besoin, la recherche de fournisseurs, le lancement d'appel d'offres, l'analyse des offres avec évaluation multi-critères (coût, qualité, délai, autres), la négociation, la contractualisation. Nous pouvons reprendre le schéma de la Boîte à outils de l'acheteur (2018) qui résume parfaitement cette imbrication : une stratégie d'entreprise déclinée en objectifs, déclinés en stratégie achats avec l'usage de leviers spécifiques (Annexe 1).

Nous nous rendons bien compte que les achats, sa stratégie, ses processus doivent être dynamiques et évolutifs. Les achats ont vu leur périmètre d'action s'étendre au fil des évolutions de l'environnement interne et externe. De plus en plus, les acheteurs prennent part à des décisions qui touchent au cœur de la stratégie des entreprises (Faultrier and Rousseau, 2009), leurs rôles et missions contribuent à la rentabilité, à la compétitivité et à la création de valeur (Bruel, 2008). Ces dernières années ont vu un profond travail de maturation de la fonction achats ; « la démarche a été portée par la vision plus stratégique de la fonction, des processus plus globaux et transversaux » (G.Kochersperger, L.Guerry,2008). Et cette observation se révèle d'autant plus pertinente dans le contexte actuel de crise.

CHAPITRE 2 : LA FONCTION ACHATS EN TEMPS DE CRISES

La crise du Covid-19 pourrait être considérée comme un cygne noir, selon la théorie de la puissance de l'imprévisible développée par le statisticien Nassim Taleb. Cette théorie, nommée cygne noir un événement imprévisible qui a une faible probabilité de se dérouler, hors, s'il se produit, les conséquences sont d'une portée exceptionnelle.

I. LA CRISE COMME SOURCE D'ÉVOLUTION POUR LES ACHATS

« Au cœur de la tempête la fonction achats devient hautement stratégique ». En corrélation avec la crise sanitaire, de nombreux articles mettent en avant que la crise a placé les achats « en

première ligne » des stratégies d'entreprise (dossier spécial stratégie achats avril 2020). Le contexte oblige à agir rapidement pour répondre aux problématiques de pénurie ou de trésorerie. En ce sens, une crise peut être considérée comme une opportunité de par les conséquences durables sur la direction achats.

Les achats sont un poste majeur dans la structure de coûts de tous les secteurs : l'électronique 54%, aéronautique 48%, télécommunication 43% ... (G.Kochersperger, L.Guerry,2008). Dans un contexte de crise, le top management prend conscience des impacts financiers que peuvent avoir cette fonction, qui va bien plus loin que la réduction des coûts. Ils impactent la croissance, la rentabilité, la trésorerie et l'utilisation des actifs. Les achats doivent communiquer au top management afin qu'il puisse comprendre comment la fonction contribue au succès de l'entreprise (VIB,2002). Avec une inflation structurelle, les achats vont plus que jamais faire la différence, la performance ne se matérialise plus systématiquement par des gains visibles dans le compte de résultats. Les directions achats devront tenir compte de ce changement pour continuer à valoriser l'activité de leurs équipes et communiquer désormais sur les « coûts évités ». (G.Kochersperger, L.Guerry,2008). Son évolution doit passer par une reconnaissance et visibilité accrue par le top management, et ce, d'autant plus en période de crise.

Ensuite, la crise est également une source d'évolution dans les pratiques. Les pénuries d'approvisionnement, des événements imprévus peuvent causer des changements rapides dans la stratégie achat et son organisation et avec la relation fournisseur (M E Heberling, 1993) . « C'est le moment de faire sauter toutes les barrières en interne et de changer les produits qu'on achète, de changer les fournisseurs, de changer le sourcing » (Laurent Delarbre, associé chez TNP Consultants).

Enfin, la crise renforce les enjeux déjà existants en amont pour la fonction achats dont notamment la Responsabilité Sociétales des Entreprises et la digitalisation. La RSE fait désormais partie intégrante des objectifs des entreprises que ce soit de grandes ou PME, ETI, TPE, les achats vont jouer un rôle clé pour construire l'avantage concurrentiel des entreprises. (Natacha Trehan). Jean-Pascal Tricoire, CEO de Schneider Electric ajoute que pour gagner la course à la neutralité carbone, il faut de l'efficacité énergétique, du digital et embarquer la Supply Chain ». Néanmoins, dans le cadre de ce mémoire nous avons décidé de ne pas traiter de la RSE.

Après la crise de 2008, le retour à l'environnement économique que les entreprises ont connu, n'était pas envisageable (G.Kochersperger, L.Guerry,2008), le constat est identique en 2021 : « On ne peut pas ressortir de la crise comme on y est entré car si on garde les mêmes réflexes, les mêmes

comportements demain que ceux d’hier, on va tous dans le mur.» Pierre Pelouzet, Président de l’ObsAR (Observatoire des Achats Responsables).

II. LA CRISE : REVELATEUR DE FAIBLESSES DANS LA SUPPLY CHAIN

Les périodes de crise mettent en avant des faiblesses dans les supply chain. La crise Covid semble être même plus critique que d’autres (Nathalie Fabbe-Costes, 2021) : fermeture des entreprises, des sites de production, ruptures d’approvisionnement, désorganisation des opérations de transport et logistique entraînant ainsi des retards de livraison... Elle a engendré des pénuries dans tous les secteurs (matières premières, composants électroniques, main-d’oeuvre..), dans tous les marchés (automobile, métallurgie, textile, agroalimentaire, aéronautique, les denrées alimentaires..). D’après l’étude des « Priorités Achats 2022 » de AgileBuyer, 68% des directions achats interrogées ont été confrontées à des pénuries. Toutes les supply chain ont été impactées dans tous les pays du monde, que ce soit au niveau opérationnel, tactique ou stratégique, sur tous les maillons de l’amont à l’aval. (Nathalie Fabbe-Costes,2021). Après la crise de 2008, Christopher et Holweg (2011) avaient observé l’émergence d’une nouvelle ère de turbulence dans les chaînes d’approvisionnement. À son tour, la crise sanitaire apporte de nouveaux risques et met en avant la fragilité des supply chain (D.Gallego-Garcia, S.Gallego-Garcia, M.Gallego-Garcia,2021). Nous allons synthétiser les faiblesses soulevées dans nos recherches, néanmoins nous ne rentrerons pas dans le détail, car nous reprendrons ces mêmes idées dans la partie III relative aux achats.

Le manque de visibilité sur la supply chain

La pandémie a révélé le manque de visibilité de la supply chain sur les tiers 2,3, 4.. Les achats sont principalement focalisés sur les fournisseurs de rang 1. Selon une étude de KPMG France, capter jusqu’au rang 2,3,4 les fournisseurs, permettrait d’analyser et ajuster les risques ainsi que de capter des signaux faibles à suivre.

L’analyse des risques pas assez approfondie

D’après les écrits de Yoggi Sheffi¹ (2005), nous passons d’une approche opérationnelle du risque au début des années 2000, puis managériale à partir de 2010, pour tendre enfin à une approche plutôt intégrative. Or, la crise met en avant que l’analyse des risques n’est pas assez approfondie, sa gestion est trop statique, une approche dynamique serait plus adaptée (Décision achats, 2021) avec une re-priorisation périodique des risques.

¹ Auteur de « Manage risk through resilience » and « Building a resilient supply chain »

Le manque de données et le besoin de digitalisation

« La crise a fait apparaître les carences en données fraîches et fiables, le manque d'analyse et de diffusion tout au long de la chaîne ne permettant pas un pilotage fin et une réactivité forte » (Usine nouvelle, 2022). Ce manque de données, leurs imprécisions sont un réel frein pour une gestion optimale des stocks. Selon le cabinet McKinsey, une supply chain digitalisée renforce la capacité à anticiper le risque, avoir une meilleure visibilité et coordination des différents maillons.

Le besoin de résilience et agilité

Enfin, nous pouvons noter que la notion de résilience est omniprésente de nos jours dans la littérature logistique Supply Chain Management. Elle fait l'objet de plus en plus de publications depuis le début des années 2000, notamment sur les vulnérabilités des supply chain (Ruel et Ouabouch, 2017). Dans le Petit Robert (1993) la résilience dans le domaine de la psychologie correspond à « l'aptitude à affronter les épreuves, à trouver des ressources intérieures et des appuis extérieurs, à mettre en œuvre des mécanismes psychiques permettant de surmonter les traumatismes ». Cette résilience intervient généralement après un phénomène disruptif tel une crise. Selon Nathalie Fabbe Coste, c'est un processus qui comporte deux phases : la réponse puis le rétablissement ou la reconstruction. Prendre en compte la résilience revient de ce fait à développer un processus pro-actif pour identifier les sources possibles de risques, mesurer leurs effets potentiels sur chacun des maillons d'une chaîne logistique, puis déployer des solutions afin d'anticiper ou diminuer les effets d'un risque. (Yossi Sheffi, 2015).

Cette notion est souvent corrélée avec le concept d'agilité, qui est défini comme la capacité à répondre rapidement et efficacement pour satisfaire le client (Veeramani and Johi, 1997), les entreprises doivent adapter leur supply chain efficacement pour construire une forte relation avec les clients et fournisseurs plus rapidement (Tolone, 2000).

Ces faiblesses identifiées se transposent dans le cadre de la fonction achat sur laquelle nous allons désormais faire un focus en nous intéressant aux évolutions stratégiques qui engendrent des modifications dans les actions opérationnelles.

III. LA CRISE : SOURCE D'ÉVOLUTION DE LA STRATEGIE ACHATS ET DE L'OPERATIONNEL

Intéressons-nous désormais aux évolutions entrevues dans les stratégies achats suite à la crise. Il n'existe pas ou très peu d'articles de recherche sur le sujet, nos analyses se basent principalement sur une série d'articles de revues spécialisées supply chain et/ou achats, et sur des études menées par des cabinets de conseils stratégiques à l'international ainsi que d'une étude de l'Association des Directeurs & Responsables Achats (ADRA). Ces études datent principalement des deux dernières années, suite à la crise sanitaire.

Les articles s'accordent sur le fait que « la fonction achats gagne en stratégie grâce à la crise » sanitaire (Décision achats, 2021). D'après l'étude des priorités des départements achats en 2022, menée chaque année par le cabinet conseil Agile Buyer et le Conseil National des Achats, la crise entraîne « une redéfinition stratégique » de la fonction achat. Au global, il est observé que les stratégies achats subissent des modifications et ajustements en période de crise. « Il n'existe pas de "bonne" ou de "mauvaise" stratégie achats dans l'absolu : un directeur des achats doit comprendre les règles du jeu concurrentiel dans le secteur où il évolue pour proposer des stratégies de mobilisation des ressources externes apportant une réponse proactive à la recherche d'avantage concurrentiel soutenable de l'entreprise. » (R.Calvi, G.Paché, P. Jarniat 2010). Nous allons nous intéresser aux évolutions de ces orientations stratégiques suite à la crise ainsi qu'aux évolutions de l'opérationnel qui en découle. Ces orientations peuvent être multiples, nous allons mettre en avant les axes qui ressortent suite à notre analyse. (Annexe 2).

A) MISE EN PLACE D'UNE CELLULE DE CRISE

Nous allons tout d'abord aborder une étape clé mentionnée dans diverses sources qui consiste à **déterminer le niveau de crise** que rencontre l'entreprise afin de mieux appréhender la situation (dossier spécial stratégie achats avril 2020) et établir un plan de résolution. Ce point n'est pas nécessairement considéré comme un axe stratégique mais il est mentionné à l'unanimité en prémisses de toutes nos recherches.

Les cabinets de conseil (Manutan et KMPG) s'accordent sur l'importance de la **création d'une cellule de crise** dédiée aux risques fournisseurs et à la chaîne d'approvisionnement. L'objectif étant de surveiller les risques, identifier les fournisseurs principaux et clients principaux, préparer des scénarios alternatifs. Cette cellule doit reporter à la direction générale. En effet, cette cellule de crise ouvre la voie à la **communication**. Les services achats doivent communiquer au top management (Lean DNA)

afin qu'il revoie leurs attentes, mais aussi les aligne avec celles des autres les fonctions. L'article du CIPS, Chartered Institute of Procurement & Supply soutien cette idée et met aussi en avant l'importance de la gestion des attentes du top management, dans un tel contexte, il faut ouvrir le dialogue avec les parties prenantes : qu'elles aient des attentes non pas sur la réduction des coûts mais sur les coûts évités et l'atténuation des impacts. Sergii Dovgalenko, consultant au sein de chez IPSM Procurement & Supply Chain Professional, va également en ce sens, soulignant l'importance du support du top management dans une crise.

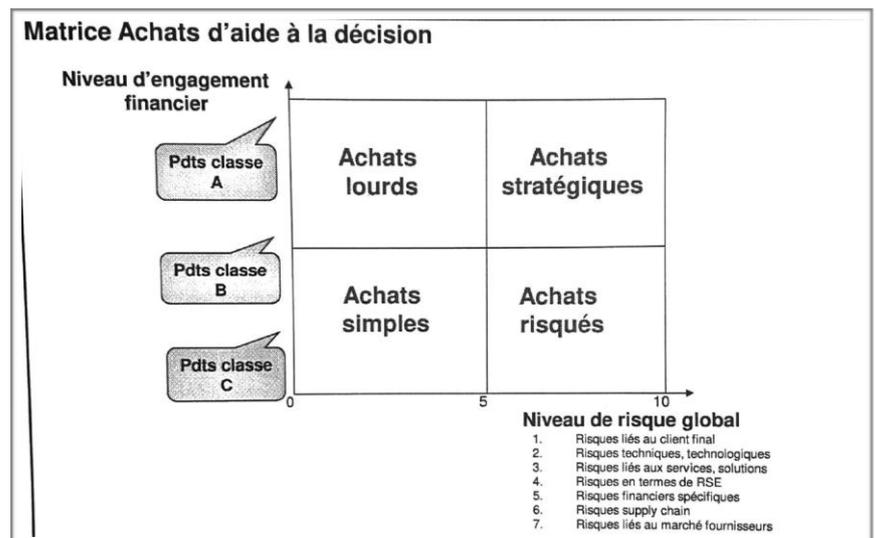
Ensuite, la mise en place **d'un plan de continuité d'activité** « business continuity plan » (PCA). Avec « la nature et la fréquence » des crises qui évoluent ces dernières décennies, le PCA semble indispensable. La définition du règlement n° 97-02 du Comité de la réglementation bancaire et financière du 21 février 1997 « le PCA représente l'ensemble des mesures visant à assurer, selon divers scénarios de crises, y compris face à des chocs extrêmes, le maintien, le cas échéant de façon temporaire selon un mode dégradé, des prestations de services ou d'autres tâches opérationnelles essentielles ou importantes de l'entreprise, puis la reprise planifiée des activités ». Souvent négligé, cette notion réapparaît de nombreuses fois dans nos lectures. Certaines de nos sources soulèvent même la possibilité de co-construire le PCA avec les fournisseurs.

Nous allons désormais nous intéresser aux mutations observées dans les stratégies.

B) REVISION DE LA STRATEGIE ACHATS

Non seulement il est conseillé de revoir les stratégies achats au global en alignement avec les stratégies d'entreprise, mais il faudrait également repenser les stratégies par famille. Selon McKinsey & Company ainsi que KMPG, il est nécessaire de redéfinir les priorités entre les familles, sonder les prescripteurs pour anticiper les besoins. Ils conseillent d'identifier et cartographier les achats « stratégiques ». Pour cartographier les achats, nous pouvons nous référer à plusieurs matrices. Nous nous référons très

souvent à la matrice de Kraljic - 1983 (Annexe 3) qui prend en compte l'engagement financier et la complexité du marché fournisseur (sa nature, les obstacles à l'entrée, les coûts, la complexité logistique...). Moins citée, la matrice de Marcel et Nassoy (1985) (Annexe 4), prend en compte l'engagement financier ainsi que des contraintes internes évaluées sous 3 aspects : financiers, techniques et logistiques. Néanmoins, l'approche proposée par Natacha Trehan avec une prise en



compte du niveau de risque global semble pertinente dans notre contexte actuel. L'axe des abscisses correspond au niveau d'engagement financier et l'axe des ordonnées au niveau de risque global en prenant en compte tout un ensemble de risques liés : au client final, à la technique/technologie, liées aux services/solutions, en termes de RSE, financiers, supply chain, liés au marché fournisseur.

Les achats stratégiques correspondent donc à des catégories avec un fort engagement financier de l'entreprise acheteuse et sont caractérisés par un niveau de risque global élevé. Pour chaque type d'achats ils existent des leviers afin de limiter les risques potentiels. Si nous prenons l'exemple d'un achat stratégique, il faut viser une interdépendance avec les fournisseurs sur le long terme, pour cela il faut travailler sur la motivation fournisseur.

C) GESTION DES RISQUES FOURNISSEURS

A l'unanimité, nos sources mettent en avant les lacunes dans **la gestion des risques fournisseurs** et la nécessité de les revoir. « La situation que nous rencontrons actuellement est exceptionnelle. La gestion des risques fournisseurs doit être un sujet de préoccupation présent et futur de votre organisation. » (Dossier spécial stratégie achats, avril 2020). Les risques fournisseurs peuvent être de multiples natures, nous pouvons citer notamment les risques financiers (relative à la santé financière du fournisseur), contractuels et légaux (le non-respect des contrats), opérationnels (le respect des délais de livraison et de la qualité des produits), réputationnels (liés notamment aux dimensions éthiques et sociétales de plus en plus présentes ces dernières années). De par l'identification de ces faiblesses, un travail de fond doit être mené par les achats. L'ADRA mentionne qu'il faut les re-prioriser. Les trois les plus cités étant :

- > Les risques de rupture d'approvisionnement
- > Les risques logistiques liés au transport
- > Les risques juridiques dans les relations fournisseurs.

Les cabinets The Hackett Group et KPMG recommandent d'identifier les risques fournisseurs sur l'ensemble du panel en priorisant les fournisseurs stratégiques, cartographier la chaîne globale des fournisseurs, construire une nouvelle matrice des risques en revoyant les critères et leurs pondérations. Cette analyse permet d'orienter des décisions achats telles que du double-sourcing ou bien également de challenger la R&D pour des solutions alternatives lorsque c'est envisageable pour appréhender les risques plus sereinement. En conclusion, d'après KPMG, cette analyse des risques doit être « approfondie » (tous types de risques), « monitorée » (suivre l'évolution des risques et anticiper les nouveaux tout du long de la chaîne d'approvisionnement) et « digitalisée » (pour simplifier la gestion et améliorer la visibilité) mais aussi dynamique et évolutive.

D) GESTION DU PANEL FOURNISSEURS

Tout comme la gestion des risques, le panel ne doit pas être figé. Nous observons notamment des préconisations quant à l'intégration de nouveaux critères de choix de fournisseurs, autres que les coûts (ADRA), dont notamment la prise en compte des enjeux RSE. Désormais, intéressons-nous aux leviers opérationnels pour l'évolution de ce panel. Selon Karine Alquier Caro directrice des achats du Groupe LeGrand, les entreprises qui ont des politiques **multi-source** sont sorties plus résilientes et gagnantes. Néanmoins, il semble que cette stratégie ne peut être appliquée pour tout, il est conseillé de double-sourcer les références jugées critiques pour l'entreprise. Selon, Pascal Garnero, directeur achats de NTN France, il faut trouver un équilibre des sources d'approvisionnement entre « overseas » et « européens ». Ce qui nous amène à la question de la **relocalisation**, elle a fait les grands titres ces deux dernières années, l'idée qui se dégage est de rapprocher les acteurs des filières d'approvisionnement en Europe. Les avantages étant la proximité, la réactivité et une réponse aux enjeux de décarbonation. De plus, nous entendons parler de la « fin de la course vers les pays à bas coûts », les leviers de réduction atteignant leurs limites (G.Kochersperger, L.Guerry, 2008) avec la baisse des subventions à l'exportation, la hausse des coûts du transport, l'augmentation des coûts de la main d'oeuvre, la hausse du prix des matières premières et leurs raréfactions. Des facteurs qui encouragent à un sourcing local.. qui montre aussi des limites : manque de compétences, produits/composants non disponibles.... Selon Fanny Bénard, « Les produits sourcés doivent exister à proximité, être abordables. Par ailleurs, concentrer l'ensemble de ses approvisionnements sur une

seule zone n'est pas forcément une bonne idée. Beaucoup de directions achats travaillent plutôt sur le multi-sourcing. »

Un autre levier, est celui de la **rationalisation** du panel fournisseur. Nous allons nous y intéresser plus profondément car il suscite de nombreux débats en temps de crise. En théorie, il est l'un des axes achats pour réduire rapidement les coûts. « Selon une étude réalisée au premier trimestre auprès de 620 acheteurs industriels européens par la place de marché MFG.com, 12% des directions achats indiquaient d'ailleurs que la réduction du panel fournisseurs faisait partie de leur stratégie anti-crise. ». Suite à la crise de 2010, Sony et Siemens ont fait part de leur volonté de réduire leur panel fournisseur, tout en augmentant les volumes chez les fournisseurs clés dans l'optique d'améliorer les relations long terme. Cependant, en temps de crise, les entreprises ont d'autant plus besoin de leurs fournisseurs. , comme le mentionne Pierre François Kaltenbach, directeur des opérations supply chain chez Accenture (société de services en technologies de l'information).

Les avantages sont certes nombreux : Olivier Wajnszok, directeur associé du cabinet de conseil Agile Buyer met en avance la simplification dans « la gestion quotidienne d'un nombre plus limité de fournisseur ». Hélène Person, auteur du Guide pratique de la fonction achats et approvisionnements en PME met en exergue « la meilleure qualité des produits/services et des conditions d'achats privilégiées ». Nicolas Lépycouché, responsable de la pratique achats au sein du cabinet Proconsul ajoute que cela doit « être carrelée avec la notion de partenariat »	Néanmoins, la rationalisation est risquée : > Réduction de la sécurisation au niveau de l'approvisionnement (Hélène Person) > Création d'une certaine dépendance envers les fournisseurs (Hélène Person) > Ne pas trop réduire le panel pour maintenir une concurrence saine (Pierre-François Kaltenbach, responsable des achats chez Accenture à l'époque) > Réduire le nombre de prestataires est ok mais il ne faut pas fermer la porte à de nouveaux fournisseurs plus innovants ou compétitifs (Olivier Wajnszok) > Progressivité du désengagement.
--	---

* https://www.decision-achats.fr/Decision-Achats/Article/La-reduction-du-panel-fournisseurs-a-l-heure-de-la-crise-34155-1.htm?fbclid=IwAR0oDBWR3gAqJu_x8VmlI-CEcejtbea1I2sisO_XWmUiLCSfzV4lxr_dAcQ (octobre 2009)

E) GESTION DE LA RELATION FOURNISSEURS

Nos sources s'accordent sur l'importance d'un **maintien constant de contact** avec les fournisseurs. L'ADRA insiste sur la nécessité de points réguliers avec les fournisseurs les plus sensibles durant la crise afin de suivre leur état des stocks, les commandes, leur santé financière. Pour les plus fragiles, les entreprises acheteuses peuvent par exemple raccourcir les délais de paiement, être en support du pilotage opérationnel. Karine Alquier Caro souligne que cette crise a permis aux acheteurs d'identifier

les types de relations stratégiques à développer et à pérenniser avec des engagements plus forts. Les acheteurs devront à la fois moins se déplacer et renforcer leur communication avec les fournisseurs.

Le CIPS met également en avant l'importance de **développer des relations plus profondes** avec les fournisseurs, les acheteurs doivent être proactifs, partager la vision future. Gareth Thomas, senior manager à Delaware UK, une société de services et logiciels informatiques énonce qu'il faut « conserver les fournisseurs sélectionnés à nos côtés et leur faire savoir l'importance de leur relation, ce que l'entreprise prévoit dans le futur avec eux, et ce que cela signifie pour le fournisseur ». Il faut faire en sorte que les fournisseurs soient membre d'une équipe « interdépendante ».

Vouloir travailler avec un fournisseur ne signifie pas que ce dernier souhaite travailler avec l'entreprise acheteuse. Pour cela, il faut « s'efforcer de devenir le meilleur client de son fournisseur » ceci étant « toujours payant » (G.Kochersperger, L.Guerry,2008). « Mais tout le monde n'est pas Toyota, capable de bâtir et de maintenir un système quasiment génétique, compris et transmis depuis des décennies par des milliers de collaborateurs ». Ces

dernières années, nous observons **une inversion des tendances dans les relations fournisseurs- donneurs d'ordres.**

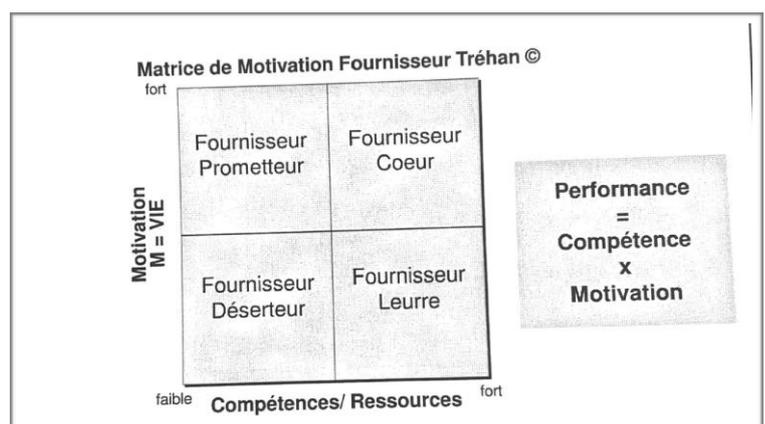
Auparavant, d'une manière générale, les acheteurs étaient en position de force face aux fournisseurs. Désormais, les fournisseurs peuvent choisir leurs clients. Il faut donc réussir à motiver ses fournisseurs et « **devenir client cible pour les**

fournisseurs cibles » (N.Trehan, 2020). La notion de client préférentiel est définie par Bew (2007) comme « une entreprise recevant constamment des traitements préférentiels en termes d'allocation de ressources rares, par un nombre important de fournisseurs ». Nollet et al (2012) complète cette approche : « une organisation achats recevant un traitement de qualité supérieure par rapport aux autres clients en termes de produits, qualité, coûts, délais et disponibilité ». Natacha Tréhan a élaboré une matrice de motivation fournisseur basée sur deux axes :

- La motivation VIE : se basant sur les travaux de Vroom (1964) qui qualifie la motivation en 3 facteurs :

- Les compétences/ressources : compétences techniques, ressources humaines, financières.

Cette matrice dessine 4 typologies de fournisseurs avec chacun des actions préconisées :



PROMETTEUR : à faire monter en compétences dans le panel fournisseur.

DESERTEUR : à retirer du panel fournisseur.

LEURRE : le motiver afin de le passer en fournisseur cœur ou bien le retirer.

COEUR : maintenir un niveau mutuel d'attractivité afin de se positionner en tant que client préférentiel pour un fournisseur cœur.

Pour ce, il faut bien évidemment prendre également en compte la perception du fournisseur sur l'entreprise acheteuse. Nous pouvons ici citer la matrice d'attractivité de Petit et Cannone (2009) dont les 4 typologies sont déterminées par la part du marché du client en valeur et son attractivité. Si l'entreprise acheteuse est : un compte à développer, un compte clé, un faible intérêt ou un dilemme (Annexe 5).

Pour résumer cette gestion de la relation fournisseur, d'après KMPG, cette relation doit être :

> « Partenariale » : avec le partage d'un plan de gestion de crise, une communication constante.

> « Sécurisée » : un panel fournisseur élargi, le pilotage des stock avec les fournisseurs stratégiques.

> « Disruptive » : impliquer les fournisseurs sur les enjeux communs par exemple : le développement commun d'un nouveau produit et les enjeux de décarbonation..

Mais également, cette relation doit être interdépendante (N.Trehan). L'acheteur doit **créer/entretenir de l'interdépendance avec ses fournisseurs.**

F) MAITRISE DES COÛTS

La performance des achats n'est pas reflétée que par des gains visibles dans le compte de résultat des entreprises. Avec la crise sanitaire, les objectifs de réduction des coûts ont été revus à la baisse. Olivier Joseph, directeur achats France chez Microsoft mentionne que sur une vingtaine d'indicateurs pour mesurer l'impact des achats, un seul est désormais lié à la réduction des coûts. Outre le levier traditionnel de négociation et mise en concurrence qui d'après nos recherches n'est pas efficace dans le cadre de crise, la maîtrise des coûts passe par la revue des besoins, la mutualisation globalisation, des changements de fournisseur. Diverses méthodes de réduction des coûts sont mises en avant dans les articles dont principalement le TCO et DTC :

Le Total Cost of Ownership (TCO):

Inventée dans les années 1970 par les Gartner Group pour les systèmes informatiques, le TCO est par extension **l'ensemble des coûts générés par l'acquisition, la possession et l'utilisation d'un bien, d'un**

service sur toute sa durée de vie. Il s'agit de raisonner dans la durée et en coût d'utilisation du bien. Il n'y a pas de modèle type de TCO, il est adapté au bien, au service.

Le Design To Cost - Conception à coût objectif :

D'après iValua, start-up française qui développe un logiciel de gestion des achats, le DTC devient « un enjeu vital pour les entreprises ces dernières années ». C'est une méthode de gestion des coûts par la valeur. Il permet d'innover, de mobiliser des ressources internes, rationaliser les coûts tout en créant de la valeur. C'est **une méthode de management** visant à adapter le coût complet prévisionnel des produits aux attentes clients, à la contrainte de prix du marché et aux objectifs de profit de l'entreprise. Par différence avec les approches classiques, il consacre **un pilotage des coûts par la valeur** (client) et par **l'amont du cycle** (conception).

Logique de base : Coût (entreprise) + marge (actionnaire) = prix de vente (client)	Design to cost : Coût cible = prix de vente - profit cible
--	--

Cette méthode est de plus en plus utilisée car en moyenne il est estimé que **75% des coûts** d'un produit sont **prédéterminés** par **l'amont** du cycle (phase de conception) alors que cette phase correspond seulement à 5% des décaissements. De plus, **90% des coûts** d'un produit sont **prédéterminés** par la phase de **conception et l'industrialisation**, phase qui correspond à 15% décaissement. **Les gisements d'économies se situent lors de la conception et les process d'industrialisation.** Il est donc conseillé de travailler en amont avec les achats au niveau du cahier des charges fonctionnel. Les phases en amont impactent plus sur la rentabilité future que sur la rentabilité présente. Il faut que les acheteurs puissent participer à l'étude et au développement. Le re-design to cost est identique au DTC sur un produit existant que l'on fait évoluer.

G) INNOVATION

Des recherches antérieures dans le domaine de l'innovation et du développement de nouveaux produits portent surtout sur l'importance de l'interface marketing et R&D (Kyriazis, et al., 2012). En 2010, Schiele affirmait qu'il y avait un manque d'attention au rôle joué par des fonctions comme la logistique et les achats dans le développement des nouveaux produits. D'autres auteurs notent que l'implication précoce des fournisseurs stimule l'innovation produit (Johnsen et al., 2011). D'après nos recherches nous pouvons travailler sur l'innovation soit en interne en challengeant les clients internes ou bien avec les fournisseurs :

McKinsey, et Supply chain Dive mettent en avant **le partenariat et la co-innovation/co-développement** avec les fournisseurs comme une orientation stratégique à suivre afin de s'engager plus durablement avec les fournisseurs. Manutan apporte une nuance : la collaboration doit être « disruptive » avec de nouvelles formes d'alliances afin de faire face à la crise. Nous pouvons citer l'exemple de PSA, Valeo, Air Liquide et Schneider qui ont associé leurs ingénieurs et compétences pour produire des respirateurs durant la pandémie. De plus, il est mentionné que les services achats doivent challenger les parties prenantes internes telles que la R&D et les bureaux d'études. Un exemple ci-après « Bosch Siemens a lancé un lave-vaisselle dont la cuve est en plastique, alors que les experts du marché continuaient à affirmer qu'une cuve en inox constituait un impératif commercial ».

Cet exemple nous amène à un autre point sur les équipes projets pluridisciplinaire. En effet, l'innovation passe aussi par **la façon de travailler**. Pour illustrer, Procter & Gamble ont institutionnalisé le mode projet transversal pour le développement de nouveaux produits et l'optimisation des coûts. Les équipes pluridisciplinaires définissent ensemble et mettent en œuvre les spécifications techniques et les stratégies d'achats. Ces équipes sont composées d'acheteurs, d'acteurs de la R&D ou de l'ingénierie et des autres fonctions qui spécifient les besoins, et enfin des utilisateurs ou clients internes.

H) SECURISATION DES APPROVISIONNEMENTS

D'après l'étude des "Priorités des Départements Achats en 2022, la sécurisation des approvisionnements est une priorité absolue pour 82% des directions achats interrogées soit 10 points de plus que 2021. Cette sécurisation des approvisionnements passe par un ensemble d'actions opérationnelles dont les plus mentionnées sont :

- > le multi-sourcing (*cf gestion du panel page 20*)
- > Donner de la visibilité sur les prévisions aux fournisseurs.
- > Commander en avance : pour couvrir 2022/2023 en amont
- > Les PCA (*cf mise en place d'une cellule de crise page 17*)

Nous restons volontairement synthétique dans cette partie car nous rentrerons dans le détail dans la partie sur les composants électroniques.

I) DIGITALISATION

La crise augmente le besoin de digitalisation des achats. The Hackett Group mentionne des logiciels de gestion des achats et dépenses, Manutan & McKinsey mentionne des outils d'analytiques tels que des outils de « early warnings² » d'analyse des chaînes d'approvisionnement qui alerteraient sur tous types de risques en fonction de la cartographie de la chaîne d'approvisionnement. À cela, KPMG ajoute des outils pour du sourcing intelligent et rapide, le Supplier Relationship Management. Ces outils utilisent des technologies émergentes pour améliorer les prévisions et automatiser la prise de décision (Intelligence Artificielle, Big Data, Blockchain...)

J) RENFORCER LA RESILIENCE ET L'AGILITE DES ACHATS

Ce point n'est pas considéré comme un axe en tant que tel mais l'ensemble des évolutions tendent à **l'amélioration de la résilience et agilité des achats**. Cela passe notamment par le renforcement de la transparence, et la visibilité de la chaîne d'approvisionnement avec la connaissance suffisante des fournisseurs, mais aussi des rangs 2,3,4. De plus, l'article du CIPS soulève l'importance de revoir les capacités de production pour produire selon les plannings des ventes, McKinsey ajoute qu'il faut faire un état des lieux des stocks et les redistribuer si besoin. Nous pouvons également ajouter des éléments mentionnés auparavant tels que le multi-sourcing sur les références critiques, la mise en place de PCA, la diversification du panel, l'améliorer les prévisions, revoir la gestion de stocks, revoir les politiques make or buy (KPMG).

L'agilité est requise à différents niveaux :

- > Pour prédire les évolutions de marché, les risques (Hackett Group),
- > Au niveau humain : mobiliser des employés agiles (Olivier Wyman, McKinsey)
- > Dans l'opérationnel et les processus (McKinsey)

Bien que différente de celle de 2008 en termes de causes et conséquences, il est estimé que pour la crise que nous traversons « de meilleurs réflexes et dispositifs de gestion de crise ont été mis en place » (ADRA). Nous pouvons remarquer que la stratégie achats se doit donc d'être évolutive, pour s'adapter aux changements de son environnement. Les situations exceptionnelles telles que les crises imposent de la réactivité aux services achats et de l'anticipation. Une approche court terme pour

²Un outil qui donne des alertes « très tôt » sur des événements pouvant arriver

répondre immédiatement à la crise et une approche long terme avec une démarche d'amélioration continue semble le meilleur des compromis selon The Hackett Group et KPMG. Mais également, Jean Luc Bras, président du CNA stipule que cette crise a contribué à « l'ancrage de la fonction achats » et à son « adaptabilité ». Pour conclure cette partie, nous citerons un extrait de l'article du Cabinet McKinsey, mentionnant que les achats ont déjà subi des crises et cela arrivera de nouveau, mais le succès doit passer par repenser tous les aspects de la fonction afin de s'adapter à ce que McKinsey nomme « the next normal ».

CHAPITRE 3 : LA FONCTION ACHATS DANS LA CRISE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES

Cette synthèse s'appuie sur différentes sources :

> Sources gouvernementales : des rapports du Sénat et de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques sur l'évolution des semi-conducteurs et de l'industrie électronique de M.Charles Descours (1994), de Louis MEXANDEAU (1989) et de Claude Saunier (2003;2008).

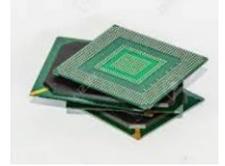
> Sources presses : divers articles de presse de 2021/2022 sur la crise actuelle des composants électroniques (Usine Nouvelle, Business Les Echos, Alternatives économiques.)

I. LES COMPOSANTS ELECTRONIQUES : DEFINITIONS ET USAGES

Souvent invisible, plus petit qu'un grain de sable, pourtant indispensable à la production de des téléphones, ordinateurs, téléviseurs voitures, avions, les composants électroniques sont omniprésents dans notre quotidien. Nous allons prendre une définition standard : « Un composant électronique est un élément destiné à être assemblé avec d'autres afin de réaliser une ou plusieurs fonctions électroniques ». Nous pouvons nuancer avec l'existence de deux grandes familles :

<p>Composants actifs : tels que les circuits intégrés, les transistors, les diodes ... qui servent à moduler les signaux qui les traversent, ils peuvent amplifier un signal électrique et produire de l'énergie.</p>				<p>Composants passifs : tels que les résistances, les condensateurs qui modifient les caractéristiques physiques des signaux électriques.</p>					
Diodes		Circuit intégré		Transistors		Condensateur		Résistance	

Lorsque l'on parle de semi-conducteurs on se réfère surtout aux composants actifs. Les semi-conducteurs ont pour spécificité d'être plus ou moins conducteurs de courant électrique en fonction des matières premières qui entrent dans leurs compositions. Nous verrons plus tard que pour la crise actuelle, les gros titres font souvent référence aux « semi-conducteurs ». Or, elle affecte tous les composants électroniques qu'ils soit actifs ou passifs, un composant seul n'étant rien, ils doivent être combinés pour la fabrication de puces ou cartes électroniques qui entrent dans un grand nombre d'appareils que nous utilisons au quotidien. « Il serait possible d'énumérer sans fin les domaines, comme l'espace, ou la médecine, où les avancées technologiques du secteur améliorent notre vie et structurent nos usages sociaux » (C. Saunier, 2003). Nous pouvons également citer l'industrie, la télécommunication et le grand public (smartphone, électroménager...) Cependant, pour fournir tous ces équipements électroniques, il faut être capable de réaliser des designs, les fabriquer, les assembler, les tester (Landers et al, 1994).



A) ORGANISATION DU MARCHÉ

D'une intégration verticale dans les années 60 comme l'exemple de Motorola³ qui « assurait alors la R&D, la fabrication des équipements, le design complet des puces, les tests, la production. » Nous sommes passé à une intégration horizontale où différents acteurs interviennent sur différentes étapes. La raison est que les investissements sont de plus en plus lourds et les cycles de vie des produits de plus en plus courts, moins d'acteurs sont capables d'assurer une totale intégration verticale. De fait, de nos jours, divers modèles d'entreprises cohabitent dans l'industrie électronique :

Dans un article de Semiwiki, l'écosystème des semi-conducteurs est découpé en 7 différents types d'entreprises :

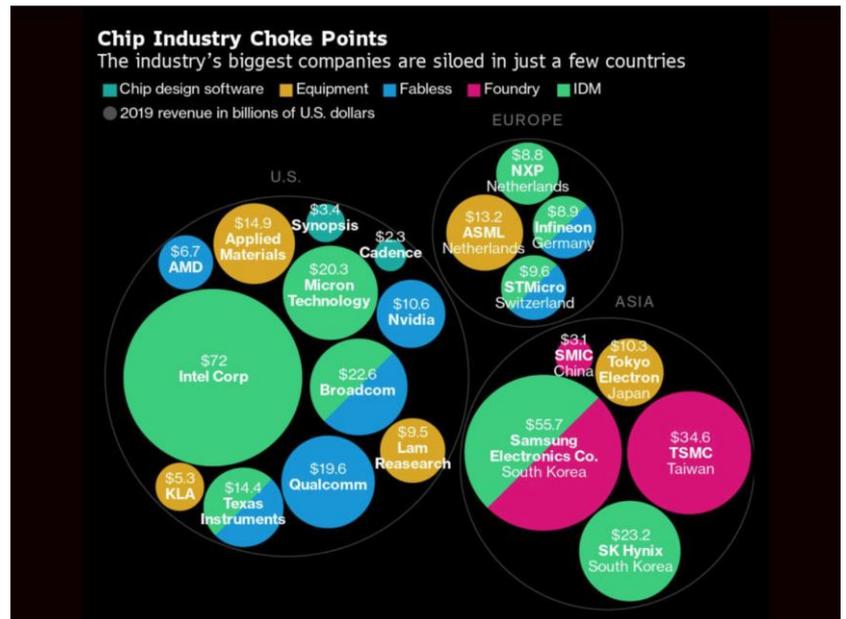
- > Celles qui conçoivent les logiciels pour le design des puces, elles possèdent les droits et les vendent sous licence. (Exemple : Cadence et Synopsys aux Etats Unis)
- > Les entreprises qui designent les puces en utilisant les logiciels sous licence ou les leurs.
- > Les entreprises qui fournissent les matériaux et sous-systèmes nécessaires à la production des puces : les gas, les fluides, les masques, les équipements spécifiques à la découpe.
- > Les équipementiers : qui fournissent les outillages et machines pour produire les puces dont ASML en Europe.

³ *Entreprise américaine spécialisée dans l'électronique et les télécommunications*

> Les « fabless »⁴ : entreprises qui font leurs designs mais font produire par des fonderies (Apple, Qualcomm, Broadcom....)

> Les IDM : Integrated Device Manufacturer : designent, produisent et vendent leurs puces sous leur marque. (Samsung, Intel...)

> Les fonderies : produisent les puces pour les autres dans leurs usines. Ils sont majoritairement en Asie, dont TSMC à Taiwan le plus connu avec 50% des semi-conducteurs mondiaux à son actif.



Au final, les entreprises sont cloisonnées dans très peu de pays et cette « concentration exacerbe la pénurie de puces » (Delépine, Justin. 2021, *Alternatives Économiques*, vol. 412, no. 5, 2021, pp. 58-59).

B) ENJEUX GEO-POLITIQUES

De réels enjeux économiques et géopolitiques sur la « souveraineté » des puces électroniques rythment notre économie mondiale :

Sans revenir sur un historique complet, on peut noter principalement **la guerre commerciale entre les Etats-Unis et la Chine**. Pour ces deux grandes puissances, les semi-conducteurs sont aussi synonymes de « une course à l'armement technologique ». Des entreprises chinoises ne peuvent plus se fournir chez certaines entreprises américaines pour certains composants standard et vice-versa. En juin 2021, « Joe Biden a signé un nouveau décret interdisant aux entités américaines de nouer des relations commerciales avec une soixantaine d'entreprises chinoises, dont Huawei, ayant des liens présumés avec les secteurs de la défense ou des technologies de surveillance ». Pour la Chine, ce secteur est « essentiel à son ambition de leadership mondial » (M.Duchâtel 2021). Comme le témoigne le président de la République Populaire de Chine : « notre dépendance aux technologies de base est notre problème caché le plus grave » Xi Jinping (2016).

⁴ Sans usine

De nos jours, chaque région met en place des plans à long terme. La crise sanitaire depuis 2019 n'a fait qu'amplifier les enjeux géopolitiques et économiques entre les grandes puissances :

****ASIE** : Un plan d'autosuffisance en semi-conducteur à hauteur de 70%.

****USA** : En septembre 2021, le premier ministre australien, indien et japonais se sont accordés sur la réalisation d'une cartographie de la capacité de chacun sur les semi-conducteurs. L'objectif étant d'identifier les vulnérabilités et renforcer la sécurité de la chaîne d'approvisionnement, de contrôler le rôle dominant de la Chine. De plus, le fondeur numéro 1 TSMC va construire une usine en Arizona et Intel va investir 20 milliards de dollars pour la construction de 2 fonderies aux Etats-Unis.

****EUROPE** : La crise a accéléré la prise de conscience européenne d'une trop grande dépendance de l'étranger pour les biens indispensables dont les semi-conducteurs. Début 2022, Thierry Breton, commissaire européen au marché intérieur, a présenté l'European Chips Act qui montre la volonté de l'Europe pour défendre sa souveraineté d'ici 2030 en produisant 20% des semi-conducteurs du monde. « L'Europe supportera les investissements, notamment de rupture, et plus largement l'ensemble du secteur en assouplissant les règles de concurrence relatives aux aides d'Etats. En contrepartie de ce soutien public, nous instaurerons un mécanisme de préférence européen en cas de crise ».

Ce que nous pouvons observer ici et corréler à la fonction achats c'est que les risques géopolitiques semblent être de plus en plus pertinents à prendre en compte dans les stratégies achats. De plus de par la tendance vers une réduction de la dépendance à l'Asie, en termes d'achats de composants électroniques cela se traduirait par potentiellement de la relocalisation en Europe.

C) TENDANCES MARCHES ET SPÉCIFICITÉS

« Les semi-conducteurs ont un poids décisif dans l'économie ; ils ont été à la source d'une révolution tranquille qui a porté une grande part de la croissance de l'économie mondiale depuis un demi-siècle » (C. Saunier, 2003). Désormais, nous ne parlons plus de révolution tranquille mais plutôt de « course à l'innovation », d'une course à la puissance technologique et économique. En 2021, la croissance du marché de l'électronique a été supérieure à celle du PIB mondial 8% contre 4,1%. Le marché est en pleine croissance, on compte 442 milliards \$ en 2020, plus 17% en 2021.

C'est un marché caractérisé par **une grande complexité**. Il est **cyclique** (C.Descours, 1994) avec une offre et demande mondiale très aléatoire. De plus, avec la course à la miniaturisation, **le cycle de vie des produits est de plus en plus court**. Cependant, **les investissements sont lourds** (M.Descours, 1994.) que ce soit en R&D ou bien les équipements. En 1988, les 10 premiers fabricants mondiaux de semi-conducteurs investissaient en moyenne 13% de leurs chiffres d'affaires en R&D. En 2020, Samsung a dépensé 20% de son CA en R&D, Intel 19%. Il faut en effet disposer de salles blanches et de nombreux équipements spécifiques. De plus, **les processus de production sont longs** et complexes. Il faut compter en moyenne 6 à 8 semaines de délai pour la fabrication d'une puce. Enfin, une autre des caractéristiques de cette industrie est qu'elle extrêmement **concentrée et sous-traitée** (75% de la production vient d'Asie de l'Est), une zone sismique et soumise à de nombreuses tensions géopolitiques.

Nous pouvons également voir une évolution des applications. Jusqu'à la fin du XXème siècle c'est le secteur de l'informatique qui prédominait dans la demande de composants avec 40%, 24% pour la télécommunication, 17% pour la consommation, 10% pour l'industrie et 9% pour l'automobile. Cette dernière décennie, le profil a changé, c'est désormais la télécommunication avec notamment la 5G qui prend une grande part des besoins, on observe également une hausse pour le secteur grand public avec la hausse du télétravail. De plus, avec l'essor des voitures électriques, l'industrie automobile est elle aussi grande consommatrice en composants électroniques. Dans le contexte de crise, la montée en puissance de ces différents marchés crée une sorte de favoritisme au détriment des industries traditionnelles qui ont eu encore plus de mal à s'approvisionner.

Pour résumer, la loi de Moore⁵ fait toujours ses preuves, mais nous sommes sur un marché cyclique, instable, à innovation constante qui engendrent de gros investissements, des conditions qui représentent un réel challenge pour les entreprises qui s'y prêtent. La vitesse de l'évolution des nouvelles technologies rend les fabricants électroniques réticent à investir dans des équipements très coûteux (Scott J. Mason and Michael H. Cole, 2002).

D) EXPLICATION DE LA CRISE DES SEMI-CONDUCTEURS ACTUELLE

« Une petite puce manque et tout est à l'arrêt » (J.Délépine 2021). On parle d'une « famine » de semi-conducteurs qui ne partira pas de si tôt (Hamza Mudassir, *Channel News Asia*, 9 mars 2021).

⁵ Loi empirique sur l'évolution de la puissance des ordinateurs par Gordon Moore, fondateur de la société Intel, avait affirmé dès 1965 que le nombre de transistors par circuit de même taille allait doubler, à prix constant, tous les ans.

Néanmoins, nous ne faisons pas face à une absence ou diminution de la production, mais à une explosion de la demande. Cette crise des composants électroniques est inédite sur la durée et elle concerne pratiquement toutes les familles de composants qu'ils soient actifs ou passifs. Une carte électronique dispose des deux, si un composant manque cela engendre des ruptures et c'est toute une ligne de production à l'arrêt (Michael Kennedy - VP global account de TTI⁶).

Ce n'est pas la première crise que l'industrie des composants électroniques subit mais c'est la plus grosse crise. Le Covid est cité par de nombreuses sources comme étant le « catalyseur » de cette nouvelle crise. (Usine Nouvelles, article du 3 janvier 2022). Néanmoins, les tensions se faisaient ressentir bien avant le Covid. Cette crise n'est donc pas nouvelle, nous pourrions notamment citer les tensions géopolitiques et les goulots d'étranglements déjà existants. « Avant même la pénurie actuelle, le contexte était tendu : la demande mondiale de semi-conducteurs augmente en moyenne de 8 % chaque année et les capacités de production peinent à suivre le rythme » (Delépine, Justin. 2021) ; « Il serait facile blâmer le COVID-19 pour cette situation, la vérité est que l'industrie globale des composants électroniques l'a vu venir depuis un moment » (Hamza Mudassir, *Channel News Asia*, 9 mars 2021). De plus, les experts s'accordent sur le fait que la crise des semi-conducteurs continuera jusqu'en 2023.

Cette crise est pluri-factorielle :

- > Le Covid qui a entraîné la fermeture d'usine dans le monde et notamment en Asie, la production a été à l'arrêt.
- > Une mutation de la demande : en hausse pour le secteur grand public avec notamment le télétravail, la médecine, la télécommunication avec la 5G et l'industrie automobile.
- > Des événements climatiques : Taiwan fait face à une sécheresse, « la pire depuis 56 ans » (Gauthier Roussilhe, 30 avril 2021), l'industrie des semi-conducteurs est gourmande en eau. On prend conscience de l'enjeu politique de cette industrie lorsque suite à cette sécheresse « le gouvernement a décidé d'arrêter l'irrigation de terres agricoles au profit des usines de fabrication de semi-conducteurs ». Nous pouvons également mentionner les vagues de froid au Texas et l'incendie d'une usine de Renesas, un important fabricant de composants électroniques au Japon.

Cette crise montre bien que les puces électroniques sont « les moyens de subsistance » pour de nombreux secteurs (Gauthier Roussilhe, 30 avril 2021). De plus, il y a une dépendance forte à l'Asie qui a engendré d'innombrables tensions dans les Supply chain. Pour contrer le déséquilibre entre

⁶ Distributeur de composants électroniques américains

l'approvisionnement et la demande, il faudrait établir de nouvelles capacités de production, ce qui est coûteux et prend des années (Pat Gelsinger, CEO Intel). Cette crise a considérablement impacté les entreprises fournisseurs ou clientes du secteur : des retards de livraison, une hausse des lead-time (délai d'approvisionnement) jusqu'à 20/25 semaines contre 6 à 8 semaines avant la crise et sans oublier une hausse des coûts. Ajoutons à cela la flambée des coûts de transport, la hausse du coût de l'électricité. De fait, les entreprises font intervenir de plus en plus les acheteurs et réorientent leurs missions principales. Nous allons désormais nous intéresser à la fonction achats dans le cadre de cette crise spécifique.

Il n'existe pas d'études littéraires sur le sujet. La revue de littérature est orientée supply chain des composants électroniques, mais il n'y a pas de recherches spécifiques sur la crise des composants électroniques et la fonction achat. En revanche, la presse spécialisée regorge d'articles publiés ces 2 dernières années. 68% des directions achats interrogées dans le cadre de l'étude sur "Les priorités des Départements Achats en 2022" ont déclaré être confrontées à des pénuries : principalement sur les métaux, les matières premières et l'électronique. Selon Matt Murphy Marwell Technology CEO, les experts et professionnels s'accordent sur le fait que le goulot d'étranglement lié à la pénurie en composants électroniques devrait perdurer jusqu'en 2023, il faut donc se préparer pour le « long haul ». Avec une majorité de fabricants fabless qui concentrent de forts volumes auprès de peu de sous-traitants fondeurs, ce goulot est difficile à atténuer et la dépendance est accrue auprès de quelques joueurs clés de l'industrie.

Nous allons désormais reprendre les grands axes stratégiques achats soulevés dans la partie I chapitre 2 - III sur le sujet spécifique de la crise des composants électroniques.

II. LA FONCTION ACHATS DANS LA CRISE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES

A) REVISION DE LA STRATEGIE FAMILLE

La **révision des stratégies par famille** est un élément soulevé par Gilles Rizzo, vice-président de l'Alliance Electronique, ASCIEL⁷ conseille d'adopter, pour chaque famille de composants électroniques, une stratégie d'approvisionnement différenciée qui prend en compte ses spécificités. Il mentionne que « trop souvent les modèles de supply-chain sont calqués sur ceux d'autres composants traditionnels et font abstraction de vrais enjeux et rapport de force au niveau mondial ».

⁷ Regroupant l'ensemble des acteurs alimentant la chaîne de valeur amont de l'électronique en France.

B) GESTION DES RISQUES FOURNISSEURS

En termes de gestion des risques, le risque pandémique n'avait pas été anticipé jusqu'ici. (K.Cadet; N. Fabbe-Costes,2021). De par la localisation dans des zones à risque naturel (tsunamis, typhons, inondations) qui ont déjà mis à l'épreuve les achats, la crise des composants électroniques a révélé de nouvelles faiblesses. Dans un article de Décision Achats, Karine Alquier Caro insiste sur la nécessité de mettre en place une procédure de gestion des risques plus adaptée afin d'anticiper ces nouveaux risques et travailler sur le manque de visibilité de la supply chain électronique sur les tiers 2,3,4. Gilles Rizzo met également en exergue ce manque de visibilité. La complexité croissante de la « supply-chain » électronique entre les différents acteurs (donneurs d'ordre, sous-traitants, distributeurs, fabricants de composants et leurs fournisseurs en amont) a conduit, in fine, pour les fabricants de composants, à une absence totale de visibilité sur les besoins réels et sur la destination finale des pièces. Dans une revue du CIPS, Gareth Thomas, senior manager chez Delaware UK évoque un contrat de partage de risque avec des quotas, qu'il considère comme « une approche qui est sous-utilisée de nos jours. ».

C) GESTION DU PANEL FOURNISSEUR

Dans le cadre de l'industrie électronique, Calaf (1995) cite « une tendance en hausse des entreprises qui choisissent de **sous-traiter** beaucoup de leurs produits aux autres qui sont spécialisées dans la fabrication ». En 1999, Martin estimait que la sous-traitance de la fabrication des produits électroniques allait continuer à croître d'environ 25% par an. Ces tendances se sont avérées de nos jours. En 2011, Smith mentionne qu'un IDM (*cf: chapitre 1,1, a)*) sous-traite approximativement 20% de la production de ses puces. Sous-traiter élimine le besoin des fabricants à acheter la matière première (Scott J. Mason, Michal H.Cole and all, 2001), investir sur un parc d'équipements et outillages. La crise a montré une dépendance forte à la sous-traitance principalement localisée en Asie, nous entendons beaucoup parler de la relocalisation.

En effet, nous observons un dilemme/paradoxe dans nos recherches : dans le cadre des composants électroniques une **relocalisation** semble complexe : les acteurs clés sont en Asie majoritairement, les investissements sont colossaux et les évolutions techniques rapides. De plus, la relocalisation ne semble pas nécessairement pertinente considérant les marches de consommation. Néanmoins, nous pouvons observer dans la presse des projets d'investissement colossaux de relocalisation afin de réduire la dépendance auprès de l'Asie : General Motors, constructeur automobile américain, a annoncé un plan visant à réduire de 95% des puces commandées en externe, en travaillant sur la conception de trois nouveaux microprocesseurs pour sa production aux Etats-Unis.

(Radiosupplychain). Intel, fabricant de semi-conducteurs, va investir 33 milliards d'euros dans la fabrication de puces en Europe.

D) GESTION DE LA RELATION FOURNISSEUR

Maintenir le contact avec les fournisseurs, développer des relations plus profondes : la gestion de la relation fournisseur et le relationnel de l'acheteur sont tout autant mis en avant que dans le cadre de nos recherches sur la partie III. Devenir un client cible pour les fournisseurs cibles est également soulevé. Une nuance est tout de même apportée et importante à prendre en considération : **sous-traitants, fabricants, entreprises acheteuses sont tous soumis aux mêmes contraintes**. Pris de court par les bons dans la demande, la gestion du manque de capacité de production due au contexte structurel et à la pénurie des composants et matières premières : ils doivent sécuriser leur approvisionnement. Un point de vigilance est apporté par Eric Burnotte : « Les services achats de clients mettent à rude épreuve les sous-traitants, parfois sous menace de pénalités de retard ».

Ensuite, la notion de **partenariat** ressort dans nos recherches et plus particulièrement la **collaboration verticale**. La collaboration verticale est définie comme une relation dans laquelle l'acheteur et le fournisseur travaille ensemble pour un objectif commun en partageant des informations et des ressources pour résoudre un problème, améliorer un produit. De plus, la collaboration verticale dans un réseau acheteur-fournisseur nécessite que des informations et connaissances sensibles soient échangées entre les parties (incluant des compétiteurs via des fournisseurs communs) » (Barratt, 2004). Elle est commune dans l'industrie des composants électroniques à cause des facteurs suivants (Bikram K. Bahinipati, S.G Deshmukh -2011) :

> La réduction des cycles de vie des produits dans l'industrie des semi-conducteurs qui a augmenté la vitesse de l'innovation produit (Cao & Zhang, 2011)

> Une tendance à la personnalisation qui contraint les acheteurs et fournisseurs à conjointement designer, développer, fabriquer des produits customisés (Lee, Kim, Hong, & Lee, 2010),

Avec cette crise, les fonderies constatent déjà un renforcement d'intégration verticale avec les fournisseurs de niveau 1. Par exemple, en novembre 2021 : Ford s'est allié avec Global Foundries, une fonderie de semi-conducteurs en Californie. La collaboration verticale est commune dans l'industrie des composants électroniques.

La note du SNESE⁸, mentionne également que dans la filière électronique « **nous devons apprendre à partager des informations**, discuter avec les distributeurs et pas cacher la copie aux partenaires. Ce qui n'est pas évident dans « une filière qui n'a pas l'habitude de coopérer et travailler ensemble. Selon Gilles Rizzo « la clé d'une telle stratégie résidera dans un partenariat renforcé entre les acheteurs et les concepteurs des équipementiers donneurs d'ordres et leurs fournisseurs (fabricants de composants, sous-traitants, distributeurs)».

E) MAITRISE DES COÛTS

En 2011, Bikram K. Bahinipati, S.G Deshmukh mentionnaient que lorsque les prix du marché diminuent, les acheteurs ont la flexibilité d'acheter le minimum de quantité spécifiée sur **des contrats long-terme** et acheter le reste sur le marché. Ce qui signifie que stratégiquement, quand un prix risque de varier dans le futur de façon significative, comme c'est le cas pour les semi-conducteurs, choisir un contrat long terme (sur la durée de vie d'un produit, environ 18 mois) pourrait aider les acheteurs à minimiser le risque de s'exposer à des hausses des coûts d'achats. Les contrats long-terme contrent l'incertitude des prix des composants en spécifiant un prix fixe sur la durée du contrat. Or, ici encore nos recherches sont contradictoires dans la mesure où, dans un article de décision achats interrogeant des consultants achats de chez Twineeds il est mentionné qu'il est très rare de rencontrer des systèmes de contrat avec les fournisseurs dans l'industrie électronique, ils seraient principalement utilisés pour de très gros clients.

Quant à **la négociation**, dans un schéma traditionnel de l'industrie électronique : les acheteurs engagent des négociations avec les fournisseurs, échelonnées sur une longue période. Dans ce contexte de crise, les acheteurs ont plutôt tendance à repousser les négociations, les fournisseurs viennent avec des hausses, liées aux conditions de marché, auxquelles l'acheteur peut difficilement déroger. Les entreprises acheteuses doivent suivre les évolutions du marché afin d'accepter des hausses. De plus, Gilles Rizzo, soulève l'importance d'accepter les contraintes induites par la loi de l'offre et de la demande. En particulier, en ce qui concerne l'adaptation des prix et conditions de paiement afin de sécuriser les allocations de capacité. La maîtrise des coûts dans le cadre de la crise des composants électroniques ne semble pas être un axe majeur de stratégie achats, nous allons désormais nous intéresser à la sécurisation des approvisionnements.

⁸ Syndicat National des Entreprises et des Sous-traitants Electroniques

F) SECURISATION DES APPROVISIONNEMENTS

Selon, Eric Burnotte, face à cette situation, les grands acheteurs tendent à **gonfler leurs stocks**, contribuant à aggraver la crise. Faire du stock, c'est également sortir de la trésorerie en amont et être capable d'avoir des fonds nécessaires pour conserver ce stock. Il semblerait que cette solution ne soit pas accessible à toutes les entreprises. Apple de par « son poids dans l'industrie lui permet de passer souvent avant tout le monde » explique Guillaume Girardin, du cabinet Yole Développement, spécialisé dans les semi-conducteurs. Faire du stock pour sécuriser les approvisionnements nous semble controversé : le gonflement artificiel de stock pour la sécurisation est en lui-même une cause de pénurie.

L'une des spécificités de l'industrie des composants électroniques est l'usage **des EMS et distributeurs**. Les Electronics Manufacturing Services fabriquent dans leurs usines ou par sous-traitance les circuits imprimés (PCBA). Les distributeurs quant à eux ne fabriquent pas, mais distribuent seulement : des composants électroniques passifs, actifs..Ce sont des « intermédiaires « clés », des « partenaires » dans les supply chain électroniques (Wenhan Fu, Chen-Fu Chan, 2019). Dans un article d'usine nouvelle de 1995 sur « comment acheter ses composants électroniques ? ». Il est mentionné que lorsque la pénurie fait rage « le sourcing » est assuré par le distributeur, un service apprécié. De plus, avec la complication de l'organisation de l'industrie des semi-conducteurs vers de l'intégration horizontale, les distributeurs et EMS doivent relever de plus en plus de challenges, ils sont inclus dans des besoins incertains des clients amont et aval avec notamment : de long lead time, un besoin rapide livraison client et le gonflement de la demande prévisionnelle qui conduit à des difficultés dans la gestion des stocks à tous les niveaux (Wenhan Fu, Chen-Fu Chan, 2019). TTI, un distributeur de composants électroniques met en avant les avantages de travailler avec un distributeur électronique :

- De par son expérience, le distributeur a un réseau stratégique avec des EMS.
- Ils sont connectés également avec les fabricants de composants et ils peuvent fournir des informations sur le marché aux EMS clientes
- Les distributeurs peuvent fournir différentes solutions supply chain afin d'aider les EMS clientes à minimiser leur coût d'inventaire et mettre en place une meilleure gestion des stocks. Les stocks des EMS ont croît en 2021, car certains composants étaient en attente d'autres qui ont été retardés afin d'assembler le tout dans un produit fini.
- S'allier à un distributeur réduit le TCO : réduction des inventaires, améliorer la flexibilité, mitiger le niveau de hausse des prix et utiliser des solutions de distribution et supply chain offertes par le distributeur.

Une autre piste évoquée est **la couverture du besoin par une autre source**. Selon une note du SNESE d'octobre 2021, le **double-sourcing/multi-sourcing** a été délaissé ces dernières années pour plusieurs raisons : les tests d'homologation sont de plus en plus complexes et coûteux, des tests sur les produits finaux et accords chez les clients sont également nécessaires. De fait, c'est un processus coûteux et long.

Nos recherches suggèrent l'intérêt de **placer des commandes très à l'avance**. Gilles Rizzo conseille de transformer en commandes fermes la demande sur une période de 3 à 6 mois et étendre la visibilité sur 12 à 18 mois pendant la crise. On note que les fabricants favorisent les commandes avec la plus haute rentabilité et remettent en bas les moins rentables. (Gauthier Roussilhe,2021). De plus, pour placer les commandes à l'avance, il faut des prévisions fiables ce qui est complexe pour les composants électroniques (cf : C) tendances marché et spécificités⁹, page 30).

D'autre manière de sécuriser les approvisionnements :

L'usage de courtiers (brokers) (intermédiaires qui mettent en relation vendeurs et acheteurs pour des opérations commerciales, dont il est à tout moment indépendant) et de distributeurs non-officiels (c'est-à-dire non-référencés au panel fournisseur) est mentionné pour les approvisionnements. Néanmoins avec des coûts qui « explosent ». L'utilisation des produits de substitution ne semble pas une solution envisageable : si ce n'est, pousser au re-design pour essayer de standardiser certaines puces. Pour couvrir la pénurie : il est également possible dans certains cas de **réaffecter des composants** d'un produit à un autre, nous avons notamment l'exemple de Apple qui a réfracté des composants des iPads pour répondre à la demande en iPhone..

G) AUTRES AXES

La veille technologique est également un élément mis en avant pour identifier les composants à risque et anticiper leurs obsolescences. Cet axe ne semble pas être un axe gestion de crise achats mais plutôt un point à prendre en compte dorénavant par anticipation et pour une meilleure gestion des cycles de vie des produits à long terme.

La digitalisation est également un point soulevé comme important : l'usage de logiciel qui gère la durée de vie des composants, le niveau de maturité, le niveau de risque environnement, la date de mise sur

⁹ Partie I, chapitre 3, I, c) tendances marché et spécificités

le marché, la disponibilité composants chez les distributeurs, le logiciel Silicon Expert, par exemple. Gilles Rizzo met quant à lui en avant la digitalisation dans le cadre des relations fournisseurs.

Nous allons désormais réaliser notre étude de terrain afin de comparer et compléter nos recherches avec la réalité des entreprises.

PARTIE 2 : ETUDE DE TERRAIN

CHAPITRE 1 : LE CONTEXTE DE L'ÉTUDE DE TERRAIN ET LA METHODOLOGIE

I. INTRODUCTION A SCHNEIDER ELECTRIC

Schneider Electric (que nous nommerons ci-après SE) est une multinationale française, leader mondial dans les solutions de gestion de l'énergie et de l'automatisation. SE propose une large gamme de produits simples à des solutions très complètes à un grand réseau de partenaires. Elle conçoit des solutions intégrées : des produits, plateformes de contrôles, logiciels et services connectés entre eux, de manière sûre, fiable et cyber-sécurisée pour les maisons, bâtiments, data centers, infrastructures et industries. Jean Pascal Tricoire est le Président Directeur Général depuis 2006. Incluse en bourse dans le CAC 40, ses dividendes sont très attractifs. Une entreprise responsable et reconnue, elle a été nommée en 2021 l'entreprise la plus durable au monde par la société Corporate Knights. Au travers de sa stratégie, elle souhaite relever 4 grands enjeux corrélés à la transition énergétique : plus digitale, plus décentralisée, plus électrique et plus décarbonée. SE est divisé en 2 business :

> La distribution électrique : n°1 mondial pour ses produits de basse (disjoncteurs...) ou haute tension. 77% du business.	>> Les automatismes : un des leaders mondiaux, n°1 dans le contrôle industriel avec les détecteurs de mouvements. 23% du business.
---	---

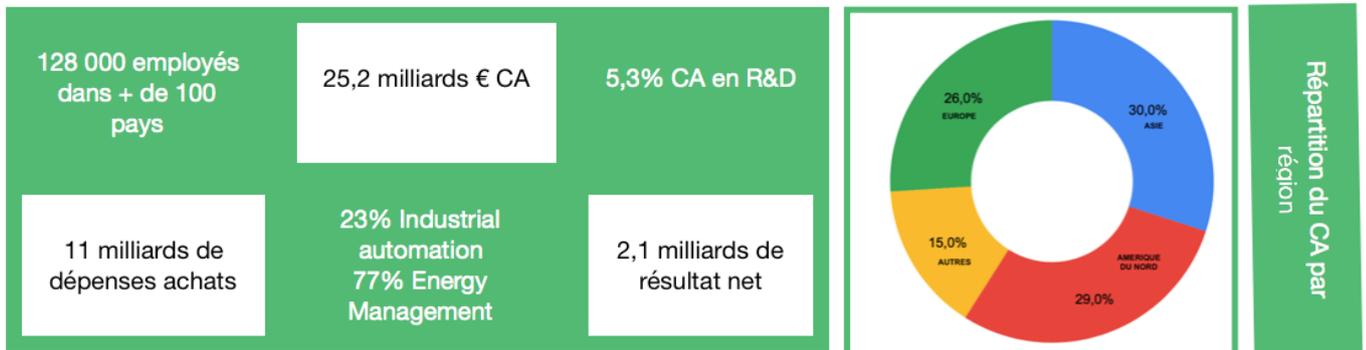
Pour caractériser une entreprise, il est important de citer sa stratégie au travers de sa mission et vision :

>> **Sa mission** : « est d'être votre partenaire digital, au service de votre développement durable et de votre efficacité ».

>>**Sa raison d'être** : « permettre à chacun de tirer le meilleur de son

énergie et de ses ressources, afin de concilier progrès et développement durable pour tous.

Quelques chiffres pour 2020:



Un rapide historique :

Au début du XIXème, les frères Schneider, Eugene et Adolphe décident d'investir dans des fonderies devenant ainsi un acteur majeur dans l'acier et les machines. En 1838, ils créent Schneider & Cie. En 1891, ils s'engagent sur le marché émergent de l'électricité, puis suite aux deux guerres mondiales, l'entreprise se développe sur le marché de la construction. À la fin du XXème, le groupe se développe grâce à des acquisitions sur le secteur de l'électricité, de la gestion de l'énergie et des technologies innovantes : Télémécanique en 1988 (fabricant d'automates industriels), Square D en 1991 (fusibles sous boîtiers et des interrupteurs fusibles) et Merlin Gérin 1992 (leader des équipements de distribution électrique). Ces acquisitions constituent le coeur du groupe que l'on connaît de nos jours. Elle s'éloigne de l'acier pour se concentrer sur l'électricité. En 1999, elle acquiert son nom actuel et se dote de Lexel, qui développe des installations, les systèmes et contrôle. Depuis 2010, SE renforce sa position dans les applications logicielles et le développement de solutions digitales pour gérer des réseaux électriques.

Les clients/partenaires SE :

Distributeurs et points de ventes	Intégrateurs	Spécifieurs
Achètent, stockent, distribuent en grandes quantité des biens et les revendent. Ce sont par exemple Rexel et Sonapar. Cela représente 50% des revenus SE.	Intègrent les offres SE et ajoutent de la valeur aux clients finaux. Ils peuvent être des tableautiers, des électriciens, des intégrateurs systèmes.	Ce sont des consultants ingénieurs, des développeurs, facility managers qui définissent les caractéristiques techniques d'un projet.

Les marchés :

Ces marchés (ci-dessous) sont regroupés en 4 segments de consommateurs finaux : Building and Home, Data Centers and Networks, Industrie et Machine, Infrastructures and utilities.



Nous allons désormais nous intéresser à l'organisation des achats.

II. LES ACHATS DIRECTS CHEZ SCHNEIDER ELECTRIC

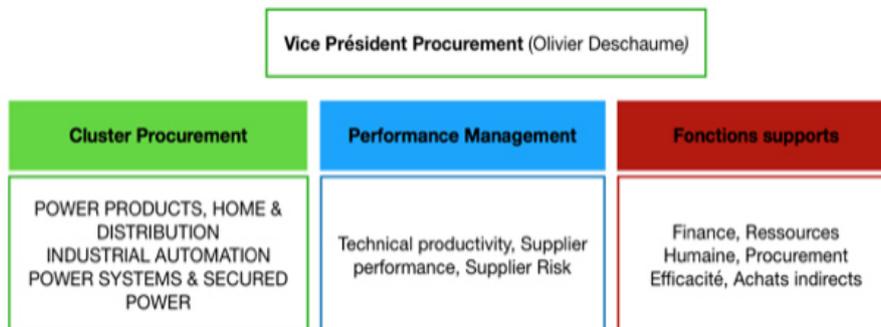
A) ORGANISATION

L'organisation est matricielle et transverse. Elle croise une organisation par catégorie, par région et par business. Les achats sont intégrés au sein des GSC « Global Supply Chain » gérés par régions : Europe, Amérique du Nord, Chine, Asie de l'Est et Japon, Amérique du Sud, Inde/Moyen-Orient et Afrique. Ensuite, en transverse, les achats sont segmentés en 4 clusters : Power Product, Home & Distribution, Industrial automation, Powers Systems et Secured Power. Sur la page ci-après, vous trouverez l'organisation des achats SE monde déclinée en région et cluster.

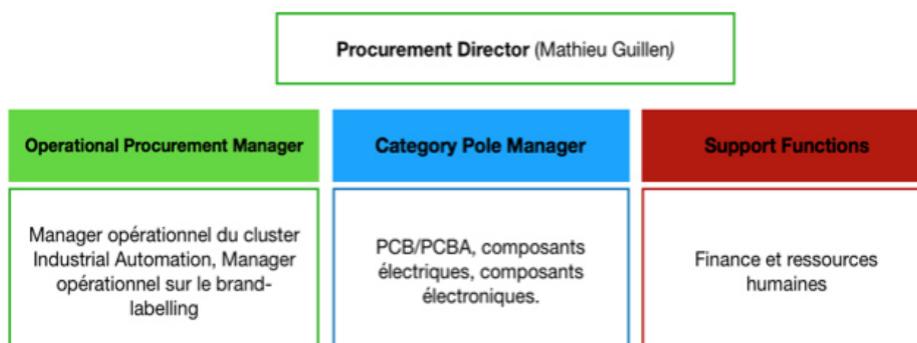
Organisation des achats Schneider Electric globale/monde



Organisation des achats Schneider Electric par région > Europe



Organisation des achats Schneider Electric par cluster



B) LA STRATEGIE STRATEGIES ACHATS GLOBALE

En termes de stratégie achats, nous pouvons faire un focus sur 6 orientations clés.

LA DURABILITÉ	LA QUALITÉ ET CONFORMITÉ FOURNISSEUR
<p>En 2021, SE a été élue l'entreprise la plus durable au monde par le Global100. Cela passe en partie par sa stratégie d'entreprise orientée développement durable et la déclinaison dans une politique d'achats durables, accompagnée de multiples actions (Zero Project Carbon..)</p>	<p>SE s'assure de la qualité et conformité de ses fournisseurs aux régulations techniques (Reach, Rosh, Cybersecurity) et exigences environnementales au travers de ses différents process pour approuver les fournisseurs, les qualifier et suivre leurs performances.</p>
DIGITALISATION DES ACHATS	L'HUMAIN
<p>De par son domaine d'activité et pour répondre aux nouvelles contraintes, SE améliore continuellement les outils digitaux existants pour les achats sur les plans stratégiques (analyse des dépenses..), tactiques (management des risques, SRM..) et opérationnels (les forecasts..), avec pour objectif de prendre meilleures décisions, d'améliorer l'agilité, la transparence, la traçabilité, la réduction des coûts.</p>	<p>SE cherche à renforcer ses équipes en terme d'agilité, de leadership et de confiance. L'idée est de mettre en place une organisation agile, multi-hub pour favoriser l'innovation, être proche de ses clients et prendre des décisions rapidement.</p>
LE PARTENARIAT	LA PRODUCTIVITE
<p>Le partenariat est une notion centrale au sein des achats chez SE. La collaboration entre les parties prenantes internes et externes afin d'atteindre des objectifs communs.</p>	<p>Réaliser des économies ou éviter des coûts grâce à différents leviers :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Aux négociations avec les fournisseurs. > Aux COS (Change of Supplier) : les changements de fournisseurs sur certaines références. > QVE (Quality Value Engineer) : apporter des améliorations techniques pour réduire les coûts d'un produit. > DtC ou RtC (Design to Cost ou Resign to Cost).

III. CADRAGE DU SCOPE ACHATS CONCERNÉS

Dans le cadre de mon alternance au sein de chez SE j'ai intégré des achats catégories sur le portefeuille des cartes électroniques et cartes électroniques assemblées sur le périmètre GSC Europe. En référence aux définitions fournies (partie I, chapitre 3, I), les cartes électroniques sont des éléments actifs (PCB),

les cartes électroniques assemblées sont une combinaison de la carte électronique et des composants actifs et passifs que l'on pose dessus (PCBA). Ce scope est principalement inclus dans le cluster Industrial Automation. Ci-dessous, une synthèse des portefeuilles de cartes électroniques et cartes électroniques.

	PCB Printed Circuit Board	PCBA Printed Circuit Board Assembled
		
Dépenses 2020 (€)	120 millions	23 millions
	Dont 74% avec EMS	
Nombres de fournisseurs	Env. 50 fournisseurs	Env. 50 fournisseurs
Usines SE et ligne de business	35 usines dont 14 principalement Industriel Automation 28 lignes de business	
Nombres de références	+ 3100 références	+ 2000 références
Concentration dépenses avec fournisseurs stratégiques.	95 %	73 %

Dans le cadre de ce mémoire, nous allons donc considérer ce scope mais également le périmètre des semi-conducteurs, des composants passifs les plus affectées par cette pénurie. Si on regarde au niveau monde les dépenses 2020 sur ces catégories sont les suivantes :

> Les semi-conducteurs (220millions € HA niveau monde en 2020)

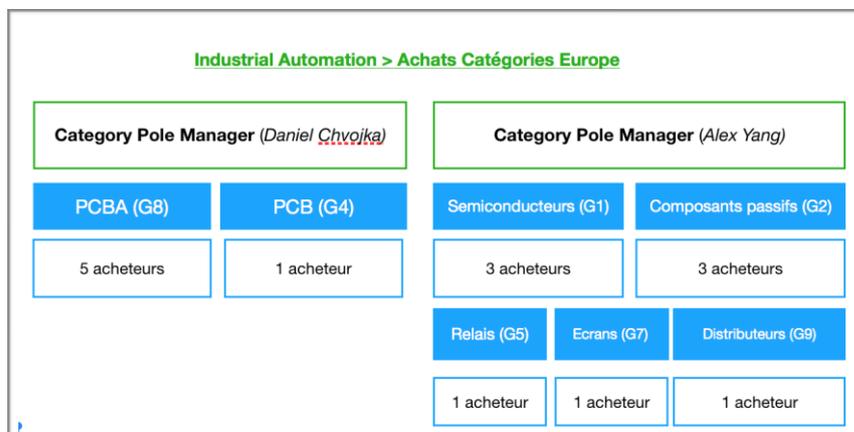
> Les composants passifs (120millions € HA niveau monde en 2020)

> PCB (60millions € HA niveau monde en 2020)

> PCBA (550millions € HA niveau monde en 2020)

Comme nous pouvons le constater, à l'échelle des dépenses achats globales SE (11 milliards)

l'électronique représente 9/10% donc un périmètre non négligeable.



Dans le cadre de l'étude de terrain nous allons adopter une vision d'ensemble de ces différentes catégories au sein de chez SE et d'autres entreprises.

IV. METHODOLOGIE UTILISÉE

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons effectué une étude qualitative avec des entretiens semi-directifs auprès d'un panel d'acheteur. Nous avons fourni un guide d'entretien (Annexe 6) aux participants avec des questions sur les thèmes identifiés dans la revue de littérature. Vingt personnes dont treize internes à Schneider Electric et sept externes ont été interrogés (liste ci-dessous). Les entreprises de tailles différentes ayant tous un point commun : ils achètent des composants électroniques pour la fabrication de leurs produits finaux. Deux entretiens annexes au guide ont été réalisés chez Schneider Electric sur deux sujets particuliers : la gestion du risque fournisseur par Stephane l'Hermine, Directeur Supplier Risks et Supply Chain Résilience et le système de gestion des pénuries par Yann Berton, E-board leader. Les entretiens se sont déroulés de mi-mars à mi-avril, ils ont durée entre 30 et 45 minutes en présentiel ou bien par visioconférence.

Internes à Schneider Electric	Externes
9 Acheteurs de différentes catégories de composants électroniques, 1 Directeur achat, 1 Plant Productivity Manager, 1 Directeur de la gestion des risques fournisseurs, 1 Personne en charge de la cellule de crise électronique.	1 Directeur achats de chez Lacroix Electronics , 1 Acheteur composants électroniques d'une entreprise qui souhaite rester anonyme (nommée Société X), 4 Acheteurs composants électroniques de chez General Electric, Lynred, Unity Semiconductor, Safran 1 Responsable achats de chez Teledyne E2V .

CHAPITRE 1 : DISCUSSIONS DES PRINCIPAUX RESULTATS

En amont de ces discussions nous pouvons dire que les résultats de l'étude de terrain sont au global alignés avec les recherches littéraires, néanmoins beaucoup de nuances sont apportés par les répondants.

EVOLUTION DE LA STRATEGIE ACHATS « À la suite de la crise, avez-vous revu votre stratégie achats pour la famille dont vous vous chargez ? Pourquoi ? »

Une grosse moitié des répondants, 66%, s'accordent sur le fait que **la stratégie achats a été revue**. Néanmoins, les réponses sont à nuancer. La pandémie a réellement poussé à la révision des stratégies: « La stratégie achats est retravaillée avec la pandémie et toutes les perturbations dans la chaîne de valeur, cela a déclenché une revue globale des stratégies supply chain » (Gergo Orosz, Regional Category Manager chez SE). Pour certains, ils commencent « juste à retravailler leur stratégie », deux ans et demi après le début de la crise Covid. D'autres considèrent que nous sommes toujours en crise et qu'elle sera revue après. Des répondants apportent une nuance, mentionnant que c'est une succession de crises qui a poussé à la révision des stratégies : « les tensions géopolitiques... le ban Huawei..le boom de la demande post-Covid». Bien que le marché de l'électronique faisait déjà entendre des changements sur la gestion des approvisionnements mondiaux, ce à quoi la stratégie a dû s'adapter est la « soudaineté des ruptures d'approvisionnement » (Société X). Pour Laurent Chanteau, Vice-Président Achats chez Lacroix Electronics, la crise n'a fait qu'amplifier les démarches d'évolutions existantes de la stratégie. Quant à Pierre-Marie Penet, Responsable achats chez Teledyne E2V, il indique que la stratégie pour la fonderie n'a pas changé, car les cycles de vie des produits sont longs et les barrières technologiques et les coûts à l'entrée sont conséquents.

Les réponses soulignent divers axes d'évolution :

- La **relocalisation** est mentionnée trois fois, Sing-Yer Jalier, acheteuse électronique chez SE, indique que « nous nous sommes rendu compte que cela ne fonctionnait pas lorsque l'Asie ne fonctionne pas ». Haining Chen, Global Category Manager PCBA chez SE, ajoute que les stratégies achats doivent être adaptées à cette tendance. Chez SE particulièrement, les interlocuteurs disent essayer de « relocaliser, proche des usines d'assemblage », de faire du « local to local ». Ce n'est pas toujours envisageable comme le mentionne Mr.Orosz, si nous prenons l'exemple des fournisseurs de PCB localisés à 80% en Chine.
- Mentionnée deux fois **la résilience (Partie I, Chapitre 2, partie II)** de la supply chain est une raison pour revoir la stratégie après crise.
- Mr.Chanteau évoque **une gestion des risques** à renforcer dans les stratégies.
- Matthieu Guillet, Directeur achats chez SE, met en exergue l'orientation vers **une stratégie achats « plutôt technologie »** car si l'entreprise possède des technologies trop anciennes, la crise a montré que les fournisseurs ont livré en priorité les technologies plutôt récentes.

LA GESTION DES RISQUES « Avez-vous revu les risques corrélés à votre commodité ? De votre point de vue, quels risques sont les plus critiques pour votre famille d'achats ? »

A l'unanimité, les répondants s'accordent sur **la révision des risques**. Amélie Chaigne, Global Sourcing Manager PCBA chez SE mentionne que « les risques naissent tous les jours, il y a des risques partout ». Mr.L'Hermine note que « la gestion du risque est remonté dans les agendas des achats ».

Dix-sept répondants sur 20, soit 85% citent en premier **le risque « de rupture d'approvisionnement »**; « de rupture logistique »; « de rupture de « la supply chain ». « La concentration électronique avec l'éloignement géographique n'était pas un problème avant », ce qui devient « une préoccupation avec les délais qui s'allongent » et la « hausse des coûts de l'énergie et du transport » (Société X). De plus, il faut avoir un « regard plus en amont dans la supply chain électronique », c'est-à-dire ne plus seulement regarder les fournisseurs mais les tiers 2,3.. Face à ce risque, on observe différentes actions : l'identification des composants critiques, la mise en place de système d'allocation des ressources (Lynred, Teledyne E2V, SE), la mise en place de contrat long terme de 18 à 24 mois (E2V) ... Ces éléments seront développés dans la partie relative à la sécurisation des approvisionnements.

Ensuite, d'autres risques sont soulevés. Trois répondants évoquent **les risques géopolitiques** : « on reprend dans les calculs des risques des composantes régions/pays » (Société et SE). Selon Mr.L'Hermine « nous sommes dans une phase où ce qui était impossible devient possible .. la Chine rêve de Taiwan, la Russie a pris la Crimée, la Chine a repris Hong Kong... demain nous devons tendre vers un suivi dynamique des risques avec l'intégration des enjeux géopolitiques et la visibilité sur les tiers.. ».

Le risque financier est peu considéré, lorsqu'il est mentionné, on observe différentes approches :

> Frederic Payerne (Plant Productivity Manager¹⁰ chez SE) parle de la baisse de la marge pour l'entreprise acheteuse et de sa rentabilité.

> Il mentionne également que « les coûts sont hors de contrôle » dans la crise de l'électronique, les impacts financiers sur 2022 seraient plus importants en 2022 que 2020/2021.

> Le risque de faillite fournisseur est mentionné par un répondant indiquant que selon lui ses fournisseurs se portent bien et qu'ils profitent de la situation. Néanmoins, il a été fortement mis en avant chez Schneider Electric par Stéphane l'Hermine en corrélation avec le besoin en visibilité du les

¹⁰ PPM : responsable achats d'une usine spécifique, chez SE un PPM est l'interface usine pour les acheteurs catégories et l'interface achats pour l'usine.

tiers : « si demain un fournisseur de la supply chain électronique fait faillite, il faut être capable sur une gamme de produits majeures tracer le réseau ».

Un quatrième risque est évoqué par trois répondants, **lié à l'obsolescence** : « les fournisseurs rendent obsolètes de vieilles références, il faut suivre et anticiper .. Ceci est d'autant plus accéléré avec la crise » selon Suzelle Belly (acheteuse électronique chez Unity Semiconductor).

GESTION DU PANEL FOURNISSEUR - « Comment avez-vous géré votre panel fournisseur suite à la crise ? Quelle a été son évolution ? »

Un tiers des répondants mettent en avant que **le panel n'a pas changé** : « Le panel est stable » (Société X). De plus, Mr.Penet et Société X soulèvent que pour certaines familles «ultra-techniques et customisées » avec un nombre réduit de fournisseurs, il n'y a pas d'évolution du panel. Mme.Chaigne ajoute qu'il n'y a pas de changement, car les fournisseurs « ne trouvent pas les composants ». Enfin, Mr.Guillen soulève qu'une vision « plus large des portefeuilles achats » doit être développée, car « nous nous rendons compte qu'un petit fournisseur peut avoir un impact sur le business ».

La mise en place de **multi-sourcing** est une tendance dans notre panel de répondants : Lacroix Electroncis, Schneider Electric, Safran Electroncis & Defense suivent cette pratique. Soit en qualifiant un fournisseur déjà existant, soit une source alternative de type brokers pour dépanner en cas de pénurie, néanmoins, comme le spécifie Mr.Chanteau, cela ne remet pas «fondamentalement » en cause le panel. De plus, le multi-sourcing est particulièrement utilisé sur les références dites « critiques ». Ensuite, Mr.Payerne évoque la mise en place des quotas pour partager le business entre deux fournisseurs, Société X va également en ce sens ajoutant qu'il « essaye de limiter des dépenses trop grandes à l'un ou à l'autre ».

Les répondants insistent sur :

> Le **renforcement du panel existant** en particulier des fournisseurs considérés comme stratégiques par l'entreprise acheteuse.

> La **suppression des fournisseurs** chez lesquels ils représentent peu de chiffre d'affaires.

Il existe notamment chez SE, une démarche interne de « Supplier Based Optimization » qui vise à réduire le panel fournisseur tout en jouant sur les dépenses cumulées chez un même fournisseur.

De plus, Thierry Degeorges, acheteur électronique chez SE et Alexandre Rousseau, Supplier Leader chez SE notent qu'il faut préférablement s'orienter vers des fournisseurs recommandés par la stratégie plutôt que d'autres qui « privilégient d'autres clients ». Néanmoins, pour Mr.Chen « réduire le panel n'est pas une priorité, un transfert prend trop de temps, il faut d'abord stabiliser les

approvisionnements ». Daniel Chvojka, Pole Category Manager chez SE va également en ce sens ajoutant que la crise n'a pas réduit cette démarche mais que c'est très challengeant pour le moment.

Enfin, 4 répondants dont notamment chez SE, Teledyne E2V et Safran Electronics & Defense énoncent qu'ils font **rentrer au panel des fournisseurs sur de nouvelles références** qui pourraient « aider ensuite pour supporter la hausse du business »; des fournisseurs avec lesquels l'entreprise acheteuse souhaite croître à l'avenir.

GESTION DE LA RELATION FOURNISSEUR - « *Pouvez-vous me parler des relations que vous avez entretenues avec vos fournisseurs pendant cette crise ?* »

Les répondants s'accordent à l'unanimité sur le fait que **la gestion des relations fournisseurs a complètement changée** : « le rapport de force s'est inversé »; « c'est eux qui ont **pris le pouvoir** », nous sommes désormais sur un « marché de vendeur¹¹ ».

Ils évoquent des relations « **très rapprochées** », il y a « plus de contact », « plus fréquent », « plus d'interactions depuis le début de la pandémie », "des points réguliers, des appels hebdomadaires voire même quotidiens pour revoir les priorités ». De plus, ils observent un « **esprit collaboratif** », il s'agit de travailler avec eux, « hand-in hand » afin de « trouver des solutions ensemble ». Il ne faut pas oublier que les fournisseurs sont eux aussi en crise et Mr.Chvojka mentionne l'importance de comprendre leurs points faibles et voir comment l'entreprise acheteuse peut les aider si elle le peut. Par exemple, Mme.Guinet souligne avoir payé des acomptes ou l'entièreté du montant à la commande.

Ensuite, **renforcer la relation avec les fournisseurs** considérés comme stratégiques pour l'entreprise acheteuses est une action clé selon les répondants. En particulier, avoir **des partenariats** avec ces derniers afin qu'ils allouent de la capacité à l'entreprise acheteuse ; qu'ils prennent leurs besoins en priorité. Mr.Penet remarque que : « meilleure est la relation avec le fournisseur, plus il sera un support pour l'entreprise lorsque le marché devient fou ». Pour cela, Mr.Guillen indique qu'il faut prendre une part dans les priorités et la stratégie d'entreprise du fournisseur. Cependant, cette relation fournisseur doit être « **win-win** » selon Mr.Chen. De plus, Mme.Jalier note que certains fournisseurs se sont rendu compte que leurs clients pouvaient être un support sur les approvisionnements.

¹¹ L'offre est inférieure à la demande

Cette crise a permis de se rendre compte pour qui « nous étions **un client stratégique** ». De plus, Mr.Chanteau dit que l' « on comprend que les relations établies précédemment peuvent être utilisées, ce qui n'empêche pas des besoins d'escalade ». Cependant, Mme.Belly remarque que c'est « parfois compliqué ; lorsque le volume d'achat n'est pas aussi important que d'autres ». Benoit Colombaud, acheteur électronique chez General Electric va en ce sens précisant que les fournisseurs privilégient les clients à plus fort chiffre d'affaires »;

Autre point soulevé par les résultats : **la communication**. « Communication is key »;« la communication est très importante ». Un répondant parle d'un problème de transparence suite au Covid : « personne ne veut communiquer de façon pro-active sur les soucis... on panique lorsque nous n'avons pas un niveau de détail élevé, nous avons un besoin d'information pour se rassurer ce qui rajoute une charge de travail sur les fournisseurs .. La difficulté était de trouver le bon ratio : donner la bonne information pour rassurer, sans dépenser trop de ressources pour obtenir l'information, car la transparence demande beaucoup de ressources ».

Enfin, cinq répondants d'entreprises différentes exposent **le processus d'escalade à haut niveau avec le top management**, incluant parfois la rencontre de CPO à CPO afin d'obtenir des allocations¹² chez les fournisseurs.

Dernier élément, 2 répondants recommandent de développer **une relation fournisseur sur un périmètre plus large** avec l'usage de la digitalisation : des outils de management de la capacité de la production avec des EMS par exemple, des outils partagés avec les fournisseurs pour les demandes de devis ..

INNOVATION - « Avez-vous initié des démarches d'innovation avec vos fournisseurs suivant la crise ? »

Onze répondants, soit 55% du panel affirment avoir entrepris/ou vont entreprendre des démarches d'innovation avec les fournisseurs :

- Des activités de **re-conception** pour Lacroix Electronics et Schneider Electric.
- L'organisation d'« Innovation days » avec les fournisseurs.
- Chez SE, on note notamment des innovations surtout **en terme de digitalisation** avec la mise en place d'un d'un « Supplier portal » pour améliorer la communication avec les fournisseurs ou encore

¹² Le fait que le fournisseur réserve des capacités de production ou quantités de composants à une entreprise acheteuse.

le « Supply-on » qui est une plateforme pour automatiser la partie P2P, c'est-à-dire les processus liés à la demande d'achat, à l'achat et au règlement du paiement, incluant même la gestion des forecast envoyés aux fournisseurs, la qualité à réception des produits et la quantité de stocks détenue par SE .»

- La mise en place de « **Product Productivity Days** » avec les fournisseurs pour revoir les produits Schneider au niveau holistique, les fournisseurs peuvent faire des recommandations.
- Chez Schneider, certains acheteurs mentionnent le développement d'une commodité spécifique qui sera concentrée sur la sous-traitance avec les EMS et fournisseurs clés en phase très amont des processus en travaillant sur le design de produits en partant de 0 avec de nouvelles technologies.

Pour les cinq participants qui ont répondu non à cette question. Ils évoquent plusieurs raisons :

- L'innovation technique était déjà présente pour la société X néanmoins il y a eu une innovation logistique avec notamment la mise en place de nouvelles routes aériennes.
- L'entreprise acheteuse est plus à l'écoute des feuilles de route (roadmap) techniques des fabricants ce qui « a permis « d'alerter sur le risque de certaines technologies afin de demander l'arrêt de leur usage en développement ». D'autres mettent en avant que si l'entreprise veut continuer son business avec les volumes nécessaires, elles doivent basculer leurs produits en **utilisant des nouvelles technologies**. Néanmoins, un autre intervenant insiste sur le fait que le changement de technologie est long et coûteux.
- Pour d'autres, l'innovation n'est pas au cœur des priorités dans la situation d'urgence de la crise ils doivent rechercher des solutions rapides.

"En tant qu'acheteur/acheteuse, challengez-vous les parties prenantes internes ? »

A l'unanimité, quel que soit leur poste, les répondants affirment **challengez les parties prenantes internes**. Pour Mr.Penet c'est son "quotidien de trouver la balance entre challenger les fournisseurs (en termes de capacités, coûts, amélioration continue) et les parties prenantes internes sur leur réel besoin ». D'autres intervenants mettent également en lumière un aspect éducatif, mentionnant qu'il faut éduquer les ventes, la supply chain au marché. Suite aux réponses, la synthèse de cette réponse va se dérouler en trois temps : qui challengent-ils ? Pour quelles raisons ? Et les évolutions constatées.

Avec qui ?

Les parties prenantes les plus mentionnées sont la **R&D et la supply chain**, mais également la qualité et les ventes. L'acheteur doit être **un chef d'orchestre** selon Mr.Colombaud.

Pour quelles raisons ?

- La raison qui est citée le plus de fois est **la qualification de sources alternatives** pour la R&D,
- Obtenir des dérogations pour utiliser un composant disponible sur le marché,
- Également une implication plus importante pour **les end-of-life**¹³,
- Le **re-design** de produits qui contiennent de vieille technologie. Ne plus utiliser les anciennes technologies qui se révèlent être plus difficiles à approvisionner,
- **Challenger les cahiers des charges techniques**. Une acheteuse donne l'exemple d'un fournisseur qui a proposé des capacités de production plus importantes en modifiant un léger aspect du cahier des charges.
- La qualification de nouvelles technologies, de nouveaux fournisseurs ...
- Pour la supply chain : leur demander **des forecast à plus long terme**.

Evolutions :

Les relations avec les parties prenantes internes se sont « **resserrées** » selon Mr.Chanteau. Que ce soit « les techniques, la supply chain, les commerciaux, tout le monde doit apporter sa contribution à son niveau. Ce management de crise est **un travail d'équipe** » souligne Mme.Belly. Chacun à ses objectifs et missions, mais les gens en interne se sont « **ouverts** » **au monde extérieur** selon Mme.Guillen. Les acheteurs leurs apportent des explications sur le monde extérieur, les contraintes et les habitudes à changer. De plus, les changements sont plus rapides avec la crise. Selon Mme.Chaigne, la crise est **l'un des meilleurs moments pour accélérer les transformations**. Par exemple : un QVE* de 3 ans à 1 semaine. Mr.Payerne mentionne que la mise en avant des risques business (c'est-à-dire, ne pas livrer le client final en quantité, qualité et délai souhaité) contribue au challenge des parties prenantes et de fait à leur réactivité. Néanmoins, Marc Branchereau, acheteur électronique chez Safran Electronics & Defense, nuance ses propos en mentionnant qu'il n'est pas facile d'imposer ses préconisations aux parties prenantes, par ailleurs **elles aussi challengent les acheteurs** car elles ont besoin des pièces.

« De nouvelles façons de travailler ont elles émergées ? »

Le télétravail est mentionné par 90% des répondants ce qui contribue « en partie à la demande en électronique » comme le souligne un des répondants.

¹³ Produits qui ne seront plus fabriqués.

Deux répondants remarquent **une meilleure collaboration entre la supply chain, la qualité et les achats**. La crise « casse les silos », « tout le monde sort de ses KPI¹⁴ .. et s’allient pour des décisions business au global » comme le mentionne Mr.Guillen. Anissa Dahdouhi, acheteuse support pour la gestion des pénuries de composants électroniques, met en avant le renforcement de la relation entre les acheteurs et les interlocuteurs internes « ils ont besoin des acheteurs pour assurer leurs approvisionnements »

De nouvelles méthodes sont apparues notamment pour la gestion des pénuries :

- Les répondants SE mentionnent **la structure « E-Board » pour la gestion des pénuries** sur le marché électronique. Il y a 4 niveaux d’escalade pouvant aller jusqu’au top management. Quatre répondants d’entreprises différentes s’accordent sur le fait qu’ils ont eu recours **au soutien du top management** ce qui n’avait jamais été le cas auparavant. Également, chez Teledyne E2V, General Electric et Safran Electronics et Defense, achats et supply chain travaillent étroitement ensemble pour gérer les pénuries existantes et identifier les futures.
- Chez SE, **un processus de validation des extra-coûts** a été établi.
- Toutes les entreprises indiquent **avoir recours à des brokers et distributeurs** pour rechercher des composants sur le marché.
- Un répondant met en lumière l’usage des **OBEYA**, aussi connu sous le nom de « war room » : c’est un terme japonais créé par Toyoya signifiant « Grande Salle ». C’est une méthodologie de travail qui favorise la collaboration transverse pour échanger sur une situation/un problème et prendre ensemble des décisions.
- Certains employés de l’entreprise acheteuse ont été envoyés chez des fournisseurs, l’exemple de SE qui a des employés au sein des EMS pour la gestion des flux logistiques.
- Mr.Payerne met en exergue que **les équipes ont été renforcées** avec des ressources externes, c’est le cas notamment pour SE pour la gestion des pénuries.

LA MAITRISE DES COÛTS - « Comment travaillez-vous sur la maîtrise de vos coûts ? »

Le panel d’acheteur s’accordent sur le fait qu’il est **difficile de maîtriser les coûts en temps de crise**, voire qu’ils ne les « maîtrisent pas » dans ce « marché de vendeur » avec « les fournisseurs qui dictent les règles » (*Mr.Degorges*) que ce soit en termes de coûts et/ou de délai (*Mr.Chovja*). Selon,

¹⁴ Keys Indicator Performance = indicateurs de performance

Mme.Dahdouhi l'idée n'est pas de faire des économies, mais de faire mieux que les concurrents. Mr.Rousseau va en ce sens ajoutant qu'il « ne regarde pas les coûts » et qu'il faut livrer les clients à tout prix. Mr.Guillen souligne néanmoins que la maîtrise reste « primordiale avec la part des achats qui représentent au global la moitié du chiffre d'affaires » d'une entreprise. Pour cela, différentes approches sont énoncées :

Certains disent qu'ils ne sont **pas en « position de négociateur »** (Mme.Guinet). Mr.Degeorges ajoute que les acheteurs n'ont pas "le poids de négociation" qu'ils avaient auparavant. Néanmoins, plusieurs répondants mettent en avant qu'ils **suivent les tendances du marché** et les moyennes pour accepter les hausses. L'idée n'étant pas de « tuer le fournisseur, mais de trouver un juste équilibre » ajoute la Société x. D'autres, continuent les négociations avec différentes approches :

- Chez Schneider : notamment avec les EMS, les négociations sont désormais trimestrielles et non plus annuelles comme auparavant.
- Chez Safran Electronics and Defense, Unity SC, Lacroix Electronics : ils poursuivent des négociations annuelles en essayant soit d'obtenir des engagements des fournisseurs sur une plus longue période ou en jouant sur un effet volume. Néanmoins, comme le spécifie Mr.Branchereau, avoir un prix fixe sur une période est difficile

Quatre intervenants soulèvent le profit tiré par les brokers qui exploitent énormément cette situation à leur avantage, vendant des composants jusqu'à 10,20,30 fois plus cher qu'en général.

Les intervenants Schneider et Lacroix Electronics ainsi que Safran Electronics & Defense mettent en exergue une nouvelle pratique : **faire supporter en partie la hausse des coûts aux clients**.

Ensuite, chez Schneider un nouveau **système de validation des extra-coûts** a été mis en place. Les décisions d'accepter une hausse ou non sont prises en fonction des enjeux du business final, ce qui implique notamment l'intervention des managers achats à différents niveaux hiérarchiques. Auparavant, les acheteurs catégories approuvaient eux-mêmes des coûts supplémentaires, désormais au vu des montants, comme le mentionne Mr.Degeorges, Schneider est passé d'une décision locale à un processus de validation globale. Les extra-coûts sont généralement provisionnés par la comptabilité pour l'année, c'est également le cas pour Safran. Cependant, Mme.Belly mentionne que ces surcoûts sont suivis de près afin d'éviter qu'ils soient persistants dans le futur.

De plus, afin de tenter d'amortir les coûts, **la contractualisation** ressort chez nos répondants : certains mentionnent la mise en place de « contrats long terme » avec des formules de révision des prix, notamment avec les fournisseurs critiques et stratégiques sous réserve que ces derniers acceptent.

L'intervenant de la société X évoque également un travail sur l'**optimisation logistique** en termes de transport, car cela coûte très cher en ce moment : cela passe notamment par de nouvelles voies aériennes, des livraisons moindre mais plus grosses.

Cinq répondants de différentes entreprises confondues disent également **demander de la transparence à leurs fournisseurs** quant aux hausses de prix. Ils demandent des justificatifs avec la décomposition des prix. Le travail sur l'analyse des coûts est plus poussé, selon Mme.Jalier.

Ce qui ressort en conclusion de cette partie c'est qu'il est **très difficile de s'assurer une maîtrise des coûts en cette période** selon Mme.Guinet, c'est un « exercice de style » selon Mr.Payerne afin de « maintenir la rentabilité et la hausse des coûts des composants avec des négociations limitées ». Pour la Société X, la meilleure maîtrise des coûts est de « faire tourner les usines » il cite que le composant « le plus cher c'est celui que nous n'avons pas », les coûts d'une production à l'arrêt étant conséquents.

SECURISATION DES APPROVISIONNEMENTS - « *comment avez-vous agi pour sécuriser vos approvisionnements ?* »

Comme soulevé précédemment le risque de rupture d'approvisionnement est le premier mentionné avec le panel, afin de les sécuriser, plusieurs pratiques sont mises en avant dans les résultats :

Mise en place d'un suivi hebdomadaire des ruptures (*cf analyse de la question 7*).

Positionnement des commandes à long terme : 6 répondants admettent placer les commandes fermes à l'avance 12 mois, 18 mois voire plus. Ils donnent ainsi de la visibilité sur leurs prévisions aux fournisseurs, les prix étant soit fixés et fixes sur la période, ou bien seront soumis à évolution, néanmoins la capacité de production est réservée chez le fournisseur. Dans certains cas et notamment pour des projets, l'acheteur de chez General Electric mentionne que des commandes sont passées alors que les spécifications techniques ne sont pas entièrement déterminées. Chez Schneider, il y a des recommandations mises à jour régulièrement pour les commandes en avance en fonction des technologies, de la tendance des lead-time et du marché.

Faire du stock : 5 répondants abordent le point des stocks avec différentes approches. Pour certains, ce n'est pas impossible de faire du stock car ils sont épuisés chez les fournisseurs (Lynred). D'autres ont réussi à mettre en place des stocks de sécurité de composants critiques chez eux ou bien chez leurs fournisseurs, distributeurs. C'est le cas notamment de Schneider, qui travaille avec certains des EMS

sur des stocks financés en partie par SE. Safran met également en avant cette pratique précisant qu'ils se doivent de racheter le stock non utilisé en fin d'année chez le fournisseur. Néanmoins, cette politique de stock selon Mr.Chanteau et la société X amplifie le problème. Les entreprises font du stock en période de pénurie ce qui aggrave les ruptures sur le marché, réduit l'offre, augmente les prix pour les stocks restants. De plus, une entreprise A peut avoir besoin d'un composant B que l'entreprise B possède en grande quantité sans en avoir besoin immédiatement. Ensuite, il faut trouver le bon équilibre également en termes financier, car faire du stock c'est avoir de l'argent immobilisé. La société X énonce que les politiques de stock sont cycliques, d'autant plus avec l'exemple dans la microélectronique : l'une des plus grosses causes de pénuries avec le boom de la demande en 2018 était en partie artificielle à cause de la Chine qui a fait des stocks phénoménaux de puces suite au ban de Huawei, la Chine pensait qu'elle allait « se faire couper les approvisionnements » par les américains, en 2019 cela s'est corrigé.

Le recours aux brokers : aux brokers et/ou autres distributeurs non utilisés dans le panel en temps normal. Cette pratique soulève une réflexion chez certains répondants. Une réflexion sur le business en flux direct avec les fabricants ou via les distributeurs : le distributeur étant plutôt un expert de la logistique. Néanmoins, la distribution complexifie la supply chain, rajoutant un maillon, d'autant plus qu'en temps de crise ils sont également confrontés à des difficultés logistiques.

Le renforcement des contrats d'achats avec les fournisseurs clés mais, tout ne peut pas être sous contrat comme le précise Mme.Belly, cela dépend du fournisseur, du poids de l'entreprise acheteuse, des quantités ..

D'autres éléments sont énoncés, mais ils se recoupent avec des données déjà évoquées dans les questions précédentes :

- Obtenir des allocations de capacité de production chez le fournisseur,
- Trouver des composants équivalents,
- Envisager du re-design,
- Augmenter le multi-sourcing,
- Du dépannage entre fournisseurs : Schneider a notamment parfois demandé à certains EMS de se dépanner entre elles pour certains composants.
- Rééquilibrage de stocks entre les usines Schneider : en identifiant les stocks que les différentes usines pouvaient avoir.

- Etablir des priorités sur les lignes de commandes
- Ne pas être hésitant à payer des extra-coûts lorsque c'est nécessaire, selon Mr.Orozs il vaut mieux sacrifier un peu de marge et pouvoir servir le marché. Il nuance ses propos car toutes les entreprises ne peuvent se permettre des coûts trop élevés et réduire leur marge.

DIGITALISATION - « *Pensez-vous que la digitalisation va s'accélérer suite à cette crise? Quels avantages et limites percevez-vous ?* »

Pour les trois quarts des répondants **la digitalisation va s'accélérer** à la suite de la crise. Pour le quart restant, soit elle n'est pas encore exploitée soit ils n'ont pas répondu à cette question durant l'entretien.

Trois répondants soulignent que la digitalisation ne s'est pas enclenchée avec cette crise mais qu'elle l'a accélérée, c'est « une tendance de l'industrie 4.0". Mr.Orosz insiste sur le fait que c'est désormais un « prérequis » pour les entreprises qui travaillent à l'international.

Des outils sont notamment cités : des outils qui aident à trouver du stock de composants en ligne comme findchips, des outils pour trouver des alternatives aux composants, des outils pour la gestion des données fournisseurs, pour automatiser des tâches P2P. Chez SE notamment, il y a une équipe achats spécifique qui travaille sur l'implémentation de nouveaux outils et leurs combinaisons.

Les participants mettent en avant que « **les données sont clés** ». Dans une crise, Mr.Guillen met en exergue qu'il a beaucoup de données et pour en retirer le maximum, il faut savoir bien les gérer pour envoyer de bons signaux aux fournisseurs (forecast) et aux clients (justifier la hausse du prix de vente d'un produit/service). Il ajoute également que la gestion des données de masse est à faire par les machines et que la valeur ajoutée est humaine, « **les machines sont au service des humains dans leurs prises de décisions** ». Mr.Orozs va en ce sens précisant que certes la digitalisation aide mais elle n'adresse pas les fondamentaux. Mr.Penet ajoute à cela que la digitalisation aide les achats à se concentrer sur des activités plus stratégiques comme le sourcing, la contractualisation, la recherche d'amélioration continue afin de faire face au monde « VUCA¹⁵ ».

Les répondants ont très peu soulevé les avantages, si ce n'est principalement avoir accès à de nombreuses informations, ils remarquent surtout des points de vigilance dont notamment « **l'exactitude** » des données car si elles sont inexactes : la prise de décision sera biaisée. Quant aux

¹⁵ acronyme pour « Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity » qui décrit le monde dans lequel nous vivons.

limites : les répondants admettent la difficulté à mettre en place des outils efficaces. Mr.Rousseau donne notamment l'exemple d'outil trop statique qui ne permet pas de paramétrer la complexité liée à l'existant. Une seconde **limite abordée est humaine**. Elle se décline en deux aspects :

> Dans le cadre du Covid, du télétravail et des relations à distance avec les fournisseurs, Société X soulève la difficulté à conserver une cohésion d'équipe.

> Un frein est mentionné par plusieurs répondants : lié à la difficulté de convaincre en interne, il y a des réfractaires aux changements. Il faut savoir « vendre le projet en interne, avoir le budget et les ressources nécessaires ».

AUTRES - « *Pensez-vous que cette crise est une opportunité pour la fonction achats ?* »

La grande majorité des répondants, 88%, soulignent que cette crise est « **une véritable opportunité** » pour la fonction achats devenant « une fonction essentielle ». Les répondants décrivent **une meilleure « visibilité » par les autres fonctions**. Le CPO de Schneider Electric, Dan Bartel lors d'une rencontre dans les locaux SE sur Grenoble fin 2022, indiquait que « les achats et leur valeur ajoutée est désormais mise en lumière auprès du top management ». Mme.Guinet mentionne même être intervenue devant le CODIR de Lynred pour la première fois. La fonction achats apparait donc comme « **ultra-stratégique** » ; « une fonction clé pour répondre au challenge de demain ». Un autre point révélateur de son importance est **le nombre de postes** sur le marché de l'emploi, soulignent Mme.Dadhoui et Mr.Colombaud.

Ensuite, les répondants mettent en avant **la reconnaissance de la fonction**, les parties prenantes internes comprennent ce que les achats font « les ventes, la finance, reconnaissent le travail des acheteurs » ; « les clients internes se rendent compte de l'impact des achats ». Mme.Chaigne insiste sur le fait que les achats avaient du mal à être écouté avant et que « la crise leur donne raison » elle cite notamment l'exemple de la nécessité de faire du double-sourcing. Trois répondants indiquent que désormais, **les interlocuteurs internes sont preneurs d'explications sur le monde extérieur** : « notre industrie électronique est un écosystème à la supply chain très complexe et avec des capacités limitées ». Les achats font le lien avec l'extérieur ce qui se passe dans le monde et comment cela impacte l'entreprise.

De plus, les résultats mettent en avant que les achats sont perçus comme une fonction qui assure les approvisionnements et donc **la satisfaction du business final** : « Les gens sont persuadés que les achats sont des métiers simples : dire non aux hausses » ; « les achats ne sont pas que des prix », ils ne 'sont pas seulement bon pour réduire les coûts fournisseurs ». Lorsque tout tourne bien : la production, la

logistique, « les gens ne le voient pas » mais les acheteurs sont en « en première ligne pour débloquer la situation » (Société X).»

En effet, comme mentionne Mr.Payerne « **c'est la première fois où le reste de l'organisation reconnaît le bien fondé des achats, non pas pour l'aspect coût** » mais pour sa capacité à sécuriser les approvisionnements. Ce qui « renforce la place de l'acheteur au sein de la stratégie de l'entreprise...les achats participent à la roadmap des entreprises tant par la sécurisation des approvisionnements que par la maintien de la marge commerciale en limitant les hausses » (Mme.Belly). Les achats sont désormais reconnus pour le maintien des marges commerciales et la satisfaction des clients finaux de par la livraison des biens : ils sont « moteur de la croissance » (Mr.Chovka).

Pour les deux répondants selon qui cette crise n'est pas considérée comme une opportunité, ils indiquent être dans l'urgence, essayant « d'éteindre des feux » « chercher des composants » de fait la fonction achats et ses activités principales sont reléguées au second plan.

AUTRES - « *Souhaitez-vous mentionner d'autres points ?* »

Les répondants qui ont souhaité ajouter des éléments sur le sujet note que la crise n'est pas terminée : « nous sommes loin de voir la lumière au bout du tunnel » (Mr.Colombaud), « la crise va durer jusqu'en 2023 ».. Mme.Dahdouhi souligne que nous avons constaté ces dernières années qu'il y avait de plus en plus de crises : réchauffement climatique, Covid, la guerre en Ukraine et « les achats ont un rôle à jouer ». Un second point est évoqué dans cette dernière question : le sujet de la souveraineté de l'Europe quant aux composants électroniques. Mr.Branchereau souligne que « nous dépendons trop des fournisseurs asiatiques, nous gagnerons à relocaliser».

CHAPITRE 2 : PRECONISATIONS ET LIMITES

I. PRÉCONISATIONS

Nous allons soumettre des préconisations générales ou spécifiques aux composants électroniques. À noter, que ces préconisations bien que segmenté sont corrélées les unes aux autres.

Préconisation 1 : généralité sur la stratégie achats

Au global, les stratégies achats subissent des modifications et ajustements en période de crise. Elles ne doivent pas être figées, mais évolutives afin de s'adapter aux évolutions de l'environnement et

prendre en compte les faiblesses. Il n'existe pas de bons ou mauvais axes d'évolution, tout comme nous ne pouvons affirmer qu'elle doit impérativement être remodelée avec la crise. Néanmoins, quant à notre sujet de la crise des composants électroniques, il faut porter une vigilance particulièrement à la gestion des risques et la sécurisation des approvisionnements.

Préconisations 2 : gestion des risques

Nous l'avons constaté dans le cadre de cette étude : de nouveaux risques émergent. Il est primordial de bien cartographier les risques globaux et ceux corrélés à une famille d'achats et de faire des revues régulières. Dans des structures telles que SE, cette gestion est monitorée par une équipe spécifique. Dans des entreprises de plus petites tailles, il n'y a pas nécessairement les ressources dédiées. C'est un point à changer, il faudrait idéalement allouer des ressources à ce sujet, où bien ajouter dans les processus : cartographie et revue des risques par acheteur famille. La digitalisation semble être un virage à prendre. Il existe de plus en plus de logiciels de gestion des risques basés sur l'intelligence artificielle et l'internet of things tels que : Datamir ou encore le module Risk Center de iValua (start up française spécialisée dans les logiciels des achats), Prévalent également. Ces logiciels fournissent des informations en temps réel sur la supply chain des clients, avec une cartographie des fournisseurs et sous-traitants, des alertes apparaissent en cas de risques : financiers (un fournisseur ou tiers 2/3/4 a fait faillite...), naturels (un tsunami dans un pays où un fournisseur est implanté...), géopolitiques (implémentation de quota import/export sur des matières..) Le logiciel Prévalent quant à lui surveille même les nouveaux entrants sur le marché concerné.

Préconisations 3 : la sécurisation des approvisionnements

À long terme, jouer sur des forecast anticipés très fluctuants avec la demande et des commandes fermes à 18 ans ne sont pas des solutions viables. Nous observons de plus en plus des tendances à travailler en direct avec les fabricants, d'autant plus pour les semi-conducteurs, nous pouvons citer l'exemple de Volvo qui tend à travailler en direct avec les fournisseurs de semi-conducteur sans passer par des intermédiaires de type EMS ou distribution. Kaerene Cadet, cheffe des achats pour Bosch Mondeville souligne également cette pratique. Le contact direct est un avantage considérable d'autant plus si une entreprise acheteuse ne pèse peu, le passage par des intermédiaires peut réduire des leviers d'allocations. Néanmoins, l'approche inverse est également à considérer : un petit fabricant qui s'approvisionne via un distributeur ou EMS bénéficiera d'allocations si son intermédiaire pèse du poids chez le fabricant.

La logique de gonfler les stocks est très controversée : elle aggrave la crise, il faudrait des démarches collectives sur les stocks visibles par les acteurs d'une même filière. Néanmoins, nous sommes conscients qu'à l'instant T cette solution n'est que très peu envisageable bien qu'elle vaudrait la peine d'être étudiée.

Préconisation 4 : d'une logique de réduction des coûts à la maîtrise des coûts

La littérature était très peu étoffée quant à la maîtrise des coûts, seulement les approches TCO et DTC, également soulevées dans l'étude de terrain. En contexte de crise, cette maîtrise est une bête noire pour les achats. Cependant, c'est également une opportunité de sortir pour de bon du stéréotype de l'acheteur « cost killer ». Les directions attendent certes toujours de la productivité néanmoins elles valorisent surtout désormais les « cost avoidance » (coûts évités). Les fournisseurs subissent les hausses, il est logique qu'ils les répercutent en partie aux clients qui eux-mêmes peuvent travailler sur des démarches de hausses des prix de ventes. C'est un travail qui se fait conjointement avec le marketing/les ventes, de l'amont (fournisseurs) vers l'aval (le client) en transparence. D'autant plus que cela renforce la collaboration avec les autres fonctions !

Dernier point, il est primordial de suivre les évolutions du marché pour être pertinent dans l'acceptation ou non des hausses et/ou les ajuster. L'acheteur est l'interface vers le monde extérieur, c'est à lui d'endosser ce rôle de « veille du marché ».

Préconisation 5 : Le panel fournisseur

Si ce n'est pas déjà fait, il est impératif de faire un état des lieux du panel fournisseur existant : la localisation, la santé financière, les relations entretenues durant la crise. Afin de déterminer les fournisseurs avec lesquels l'entreprise devrait poursuivre et investir des ressources dans la relation : c'est-à-dire entretenir la motivation fournisseur les enjeux étant considérables : allocations de capacité de production, partenariat, partages d'objectifs communs, meilleure transparence dans la communication.

La rationalisation du panel est quant à elle à utiliser à bon escient, certes il est envisageable de réduire le panel en augmentant les volumes chez d'autres fournisseurs, mais il faut trouver le juste équilibre : nous avons besoin de fournisseur. Bien se concentrer sur les roadmaps techniques des fournisseurs, afin de jauger lesquelles correspondent le plus à la stratégie d'entreprise. Il ne faut pas être réticent à intégrer de nouveaux fournisseurs au panel pour accompagner dans la croissance du business.

Le point de la collaboration est également important : à la vue de l'évolution du marché des composants électroniques et du contexte mondiale globale, les entreprises ont tout à y gagner en collaborant, formant des alliances stratégiques entre entreprises acheteuses, donneurs d'ordres, fournisseurs, sous-traitants. Cette alliance peut s'établir par filière : prenons l'exemple du plastique avec Carbios : Nestlé, Waters, Pepsico, Suntory Beverage ont rejoint le Consortium de la start up Carbios et du géant l'Oréal avec objectif de soutenir le développement de technologie enzymatique pour recycler les plastiques. Ce consortium fait suite à la multiplication des lois et directives européennes sur l'imposition du plastique recyclé à horizon 2025.

Préconisation 6 : spécifique à la souveraineté Européenne dans les semi-conducteurs.

La filière électronique a tout intérêt également à s'associer. Il y a une opportunité à saisir dans le Chips Act European, qui pour rappel soutient la volonté de l'Europe pour défendre sa souveraineté d'ici 2030 en produisant 20% des semi-conducteurs du monde. L'idée serait de créer un European hub pour l'électronique.

L'Europe investira certaines, néanmoins, les entreprises du secteur devront investir, mais, nous vous l'avons montré maintes fois auparavant : c'est coûteux. Il faudrait que les fonctions achats de plusieurs entreprises se regroupent autour de thèmes pour imaginer la mutualisation de la fonction, la gestion des stocks, la logistique. En conclusion, avoir une logique plus collective. Ce gros projet sous-entend de la relocalisation, le point bloquant est la matière première, qui sera principalement achetée en Asie. L'Europe prévoit de rouvrir des mines de cobalt, nickel, lithium et des raffineries pour réduire sa dépendance aux importations, ici encore les acheteurs devront positionner leur entreprise pour réussir à obtenir cet approvisionnement local.

Préconisation 7 : tendre vers résilience et agilité :

Agilité et résilience, certes, ces 2 termes sonnent aux oreilles de tous comme des logos et slogans d'entreprise, mais, les pratiques supply chain et achats doivent les prendre en compte. La fonction achats est un bon exemple : de par sa capacité à obtenir des composants électroniques pour les produits de son entreprise et in fine, la satisfaction du client. Ces notions doivent être pensées certes à court terme : pour immédiatement sauver le business, mais surtout à long terme pour prendre en compte les faiblesses et s'améliorer (cf: préconisation 1 et 2). De plus, les achats doivent trouver la bonne balance entre être résilient mais également maîtriser les coûts.

Un dernier point à ce sujet : la mise en place de Plan de Continuité d'activité (certes pas seulement dépendant de l'activité achats, mais conjointement avec les autres services). Si l'entreprise n'en ai pas doté, l'acheteur peut être source de proposition en prenant l'exemple de ces deux dernières années. Un mot d'ordre « anticiper » et se préparer à l'éventualité d'un risque.

II. LIMITES ET VOIES DE RECHERCHES FUTURES

Notre ambition dans ce mémoire était d'avoir une vision globale du sujet. Cependant, il est à noter qu'un thème particulier tel que la gestion des risques ou bien la sécurisation des approvisionnements auraient pu constituer des sujets à part entière. De plus, nous nous sommes principalement intéressés à des entreprises dans l'industrie, nous aurions pu avoir une approche multi- sectorielle. Ensuite, notre panel de répondants était constitué d'entreprise de différentes tailles, les leviers étant donc différent, nous aurions pu cibler grandes entreprises ou ETI ou PME ou alors faire une comparaison. Enfin, nous avons laissé certains éléments qui auraient pu contribuer au sujet, néanmoins, il fallait faire des choix : nous avons volontairement omis la RSE, nous n'avons pas traité non plus des taux de changes, qui peuvent avoir des impacts sur les coûts dans le contexte international.

CONCLUSION

En conclusion, nous avons mis en lumière comment la fonction achats intervient en période de crise. La multitude des axes étudiés démontrent son large périmètre d'intervention dans le cadre de la supply chain d'une entreprise. Le top management a fortement pris conscience de la valeur ajoutée des achats, ce qui lui permet d'avoir une meilleure visibilité et reconnaissance au sein de l'entreprise. Nous comprenons bien désormais que la fonction achats est clé pour assurer la finalité du business : servir et satisfaire le client. Il y a eu, il y a et il y aura des évolutions, c'est une fonction riche et "un terrain d'apprentissage et d'expertise qui permet à chacun de développer son potentiel » (Matthieu Guillen, 2022). Entre le début et la fin de notre étude, des évènements ont de nouveau affecté les supply chain et donc les achats : le retour au confinement en Chine, la guerre en Ukraine, une inflation challengeant encore plus la fonction. Nous pourrions nous questionner sur la fonction achats de demain et son positionnement en entreprise : nous entendons parler de plus en plus d'un focus cross-fonctionnel : les achats ne seraient plus gérés par un département à part mais au travers d'une organisation avec des équipes achats intégrées au sein de divers départements.

« En résumé, homme d'orchestre hier, l'acheteur doit devenir un chef d'orchestre. Ceci n'est pas si évident dans la mesure où il y a deux catégories de chefs d'orchestre ceux qui ont la partition dans la tête et ceux qui ont la tête dans la partition. » Jean POTAGE¹⁶, 1998.

¹⁶ *Expert en achats, Directeur Technique et Directeur Achats de Thales de 1996 à 2005, il est désormais consultant et enseignant dans plusieurs masters achats (dont le DESMA).*

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES :

Canonne, S. and Petit, P., 2019. *La boîte à outils de l'acheteur*. Malakoff: Dunod.

Petit, P. (2016), *Toute la fonction Achats*, Paris: Dunod, 3ème édition

Lavastre, O., Ageron, B. and Carbone, V., 2016. *Les Grands Auteurs en Logistique et Supply Chain Management*. EMS Editions.

VIB (2002), *Advanced Diploma of International Purchasing and Supply Management*.

G.Kochersperger, L.Guerry, (2008), *La fonction HA à l'épreuve de la crise*, *L'Expansion Management Review*, 2008/3 n°130, pages 52 à 61

R.Calvi, G.Paché, P. Jarniat (2010), *Lorsque la fonction ha devient stratégique*, *Revue française de gestion*, 2010/6 n°205, pages 119 à 138.

Bikram K. Bahinipati, S.G Deshmukh (2011), *Vertical collaboration in semiconductor*.

ARTICLES :

Dr Arjan van Weele, Gerco Rietveld « *Professional Development of Purchasing in Organisations: Towards a Purchasing Development Model* », Institute for Purchasing & Supply Development, Eindhoven University of Technology, and Compendium Group Ltd.

M E Heberling (1993), "The rediscovery of modern purchasing", *International journal of purchasing and materials management*, Fall, pp. 48-52

Boumrar Julie (2010), « *La crise : levier strategique d'apprentissage organisationnel* », *Vie & sciences de l'entreprise*, 2010/3-4 (N° 185-186), p. 13-26. DOI : 10.3917/vse.185.0013.

Delépine Justin (2021), « *La concentration exacerbe la pénurie de puces* », *Alternatives Économiques*, 2021/5 (N° 412), p. 58-59. DOI : 10.3917/ae.412.0058.

Scott J. Mason and Michael H. Cole (2002), « *Improving electronics manufacturing supply chain agility through outsourcing* », University of Arkansas.

Wenhan F. Chen-Fu C (2019), *UNISON data-driven intermittent demand forecast framework to empower supply chain resilience and an empirical study in electronics distribution*.

D.Gallego-Garcia, S.Gallego-Garcia, M.Gallego-Garcia (2021), *An Optimized System to Reduce Procurement Risks and Stock-Outs: A Simulation Case Study for a Component Manufacturer*

Assemblée nationale (1990), *Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques*.

Sénat (1993), *Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques*.

N.Fabbe-Costes, Y.Ziad (2021), Controverse robustesse / résilience : ce que révèlent les supply chains soumises à la crise Covid-19, dans *Marché et organisations* 2021/3 (n° 42), pages 141 à 162.

SITES WEB :

Schneider Electric France | Gestion de l'énergie et automatisme, 2022, disponible sur : <https://www.se.com/fr/fr/>

Achats : des pénuries sur tous les fronts. 11 janvier 2022, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/achats-matieres-premieres-2255/Breves/Des-penuries-tous-fronts-368505.htm>

La géopolitique des crises dans le monde contemporain. 2 novembre 2021, disponible sur : <https://major-prepa.com/geopolitique/geopolitique-crisis-monde-contemporain/#:~:text=Les%20crises%20dans%20le%20monde,que%20les%20crises%20se%20multiplient>

Eau et puces électroniques : l'avenir climatique et industriel de Taiwan, G.Roussilhe, 20 avril 2021, disponible sur : <https://gauthierroussilhe.com/post/chip-water-taiwan.html>

There is a global semiconductor famine and it will not go away anytime soon, 9 mars 2021, disponible sur : <https://www.channelnewsasia.com/commentary/global-semiconductor-shortage-chips-pandemic-313876>

Quand la crise sanitaire affecte durablement les achats, 31 mai 2021, disponible sur <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/performance-2266/Breves/Quand-crise-sanitaire-affecte-durablement-achats-360986.htm>

Dossier spécial - les achats à l'épreuve de la crise, avril 2021, disponible sur https://www.strategie-achats.com/dossier_special_les_achats_face_a_la_crise.html

Fonction achats : comment se préparer au mieux à l'après Covid-19 ?, 27 mai 2020, disponible sur <https://ordiges.com/fonctions-achats-supplychain-crise/>

Fonction achats : les 5 étapes de la gestion de crise, 23 avril 2020, disponible sur : <https://www.manutan.com/blog/fr/actualites/fonction-achat-les-5-etapes-de-la-gestion-de-crise>

Quelle réponse apportée par les Directions Achats à la crise COVID-19 ?, 2021, KPMG, disponible sur : <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/fr/pdf/covid-19/fr-conseil-directions-achats.pdf>

Comment la crise sanitaire a transformé les stratégies Achats des entreprises, 12 avril 2021, disponible sur : <https://itrnews.com/articles/189517/comment-la-crise-sanitaire-a-transforme-les-strategies-achats-des-entreprises.html>

Au coeur de la tempête, la fonction achats devient hautement stratégique, 3 janvier 2022, disponible sur : <https://www.usinenouvelle.com/article/au-coeur-de-la-tempete-la-fonction-achats-devient-hautement-strategique.N1170527>

Pénurie, hausse des coûts des matières premières: "Les achats subissent plus qu'ils ne s'adaptent », 1 juillet 2021, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/performance-2266/Breves/Penurie-hausse-couts-matieres-premieres-achats-subissent-plus-ils-adaptent-362319.htm>

Why Procurement and Supply Chain Functions Need to Converge, 8 octobre 2021, available at : <https://hbr.org/sponsored/2021/10/why-procurement-and-supply-chain-functions-need-to-converge>

The 3D dynamic procurement strategy model, 23 juillet 2019, disponible sur : <https://www.cips.org/supply-management/opinion/2019/july/the-3d-dynamic-procurement-strategy-model/>

Reimagining procurement for the next normal, 26 août 2021, disponible sur : <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/reimagining-procurement-for-the-next-normal>

7 strategies of buyers in the world of shortage, 20 août 2021, disponible sur : <https://www.cips.org/supply-management/analysis/2021/august/7-strategies-for-buyers-in-a-world-of-shortages>

Facing shortages? Here's 5 ways to build a resilient procurement strategy, 16 septembre 2017, disponible sur : <https://www.supplychaindive.com/news/supply-shortages-six-tips-build-resilient-procurement-strategy/606658/>

Manufacturers need a new approach to shortage management—So we built one, 2020, disponible sur : <https://www.leandna.com/blog/new-approach-to-shortage-management/>

Emerging from the crisis - The role of procurement, 27 mai 2020, disponible sur : <https://www.berwickpartners.co.uk/what-we-think/leadership-insights/emerging-from-the-crisis-the-role-of-procurement-12741/>

10 do's and don't of procurement in times of crisis, 2021, disponible sur : <https://spendmatters.com/2021/10/06/10-dos-and-donts-of-procurement-in-times-of-crisis/>

There ways procurement can lead us out of the crisis, 2021, disponible sur : <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2020/may/three-ways-procurement-can-lead-us-out-of-the-crisis.html>

Five themes can help procurement shape recovery of the next normal, 22 janvier 2021, disponible sur : <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/five-themes-can-help-procurement-shape-recovery-in-the-next-normal>

La crise des semi-conducteurs ou la nécessaire révision des pratiques d'achats 23 avril 2021, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/performance-2266/Breves/crise-semi-conducteurs-necessaire-revision-pratiques-achats-359753.htm>

Les distributeurs électroniques, face aux difficultés d'approvisionnement, 24 juin 2021, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/fournisseurs-1235/Breves/Les-distributeur-electroniques-face-difficultes-approvisionnement-350467.htm>

Comment gérer la chaîne logistique des composants électroniques en cas de crise, 27 juillet 2020, disponible sur : <https://www.bosch-mondeville.fr/comment-gerer-chaine-logistique-composants-electroniques-crise/>

Pourquoi il y a une pénurie de semi-conducteurs dans le monde, 16 février 2021, disponible sur :

<https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/pourquoi-il-y-a-une-penurie-de-semi-conducteurs-dans-le-monde-1290735>

Multiple industry leaders and analysts expect the global chip shortage will extend into 2023, 3 août 2021, disponible sur : https://www.sourcengine.com/blog/industry-leaders-analysts-expect-global-chip-shortage-extend-into-2023?utm_source=linkedin&utm_medium=social&utm_campaign=sourcengine Multiple industry leaders and analysts stated the global chipLa fonction achats en entreprise, politique et stratégie d'achats

La réduction du panel fournisseurs à l'heure de la crise, 1 octobre 2019, disponible sur : https://www.decision-achats.fr/Decision-Achats/Article/La-reduction-du-panel-fournisseurs-a-l-heure-de-la-crise-34155-1.htm?fbclid=IwAR0oDBWR3gAqJu_x8VmLL-CEcejtbea1I2sisO_XWmUiLCSfzV4Ixr_dAcQ

Zoom sur la crise des semiconducteurs, 5 novembre 2021, disponible sur : <https://business.lesechos.fr/entrepreneurs/web/dossiers/18065397/18065397-zoom-sur-la-crise-des-semi-conducteurs-345761.php>

La fonction achats en entreprise, politique et stratégie d'achats, 1 janvier 2011, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Decision-Achats-Le-guide/Article/La-fonction-achats-en-entreprise-politique-et-strategie-d-achats-38759-1.htm>

Achats : des pénuries sur tous les fronts, 11 janvier 2022, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/achats-matieres-premieres-2255/Breves/Des-penuries-tous-fronts-368505.htm>

Priorités des directions achats 2022 : la crise entraîne "une redéfinition stratégique" de la fonction, 11 janvier 2021, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/performance-2266/Breves/Priorites-directions-achats-2022-crise-entraîne-redefinition-strategique-fonction-368600.htm>

Objectif : une supply chain plus résilience, 123 janvier 2022, <https://www.decision-achats.fr/Thematique/supply-logistique-1297/veille-2268/Breves/Objectif-supply-chain-plus-resiliente-368667.htm>

Les relations fournisseurs / donneurs d'ordre se tendent davantage, 11 janvier 2022, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/relation-fournisseurs-2263/Breves/Les-relations-fournisseurs-donneurs-ordre-tendent-davantage-368548.htm>

L'objectif de réduction des coûts connaît une baisse historique, 11 janvier 2022, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/performance-2266/Breves/objectif-reduction-couts-connaît-baisse-historique-368510.htm>

La sécurisation des approvisionnements pousse à la relocalisation, 11 janvier 2022, disponible sur : <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/performance-2266/Breves/securisation-approvisionnement-pousse-relocalisation-368545.htm>

The semiconductor ecosystem explained, 6 février 2022, disponible sur : <https://semiwiki.com/semiconductor-manufacturers/307494-the-semiconductor-ecosystem-explained/>

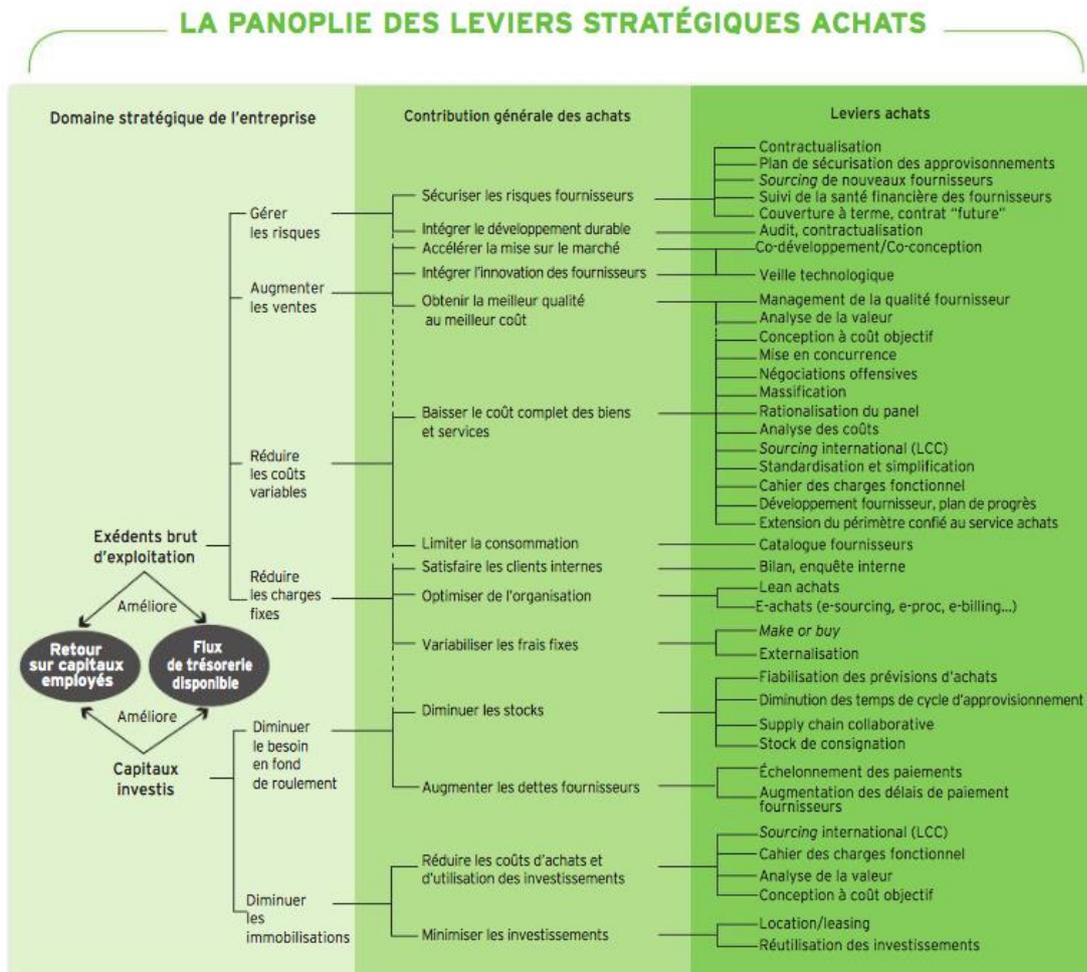
SPMI, comment acheter ses composants électroniques, 26 Octobre 1995, disponible sur :
<https://www.usinenouvelle.com/article/spmi-comment-acheter-ses-composants-electroniques.N76929>

For EMS Providers, Success Lies in Managing Components Across the Board, 16 février 2022, disponible sur :
<https://www.tti.com/content/ttiinc/en/resources/marketeye/categories/tti-insights/me-kennedy-20220216.html>

TABLE DES ANNEXES

ANNEXES 1 : La panoplie des leviers stratégiques achats - La Boîte à Outils de l'acheteur (2018)	78
ANNEXE 2 : Synthèse des orientations stratégiques achats suite à la crise d'après les recherches.....	79
ANNEXE 3 : Cartographie des achats - Matrice de Kraljic (1983).....	83
ANNEXE 4 : Cartographie des achats - la matrice de Marcel et Nassoy (1985).....	84
ANNEXE 5 : Matrice d'attractivité de Petit et Cannone (2009).....	85
ANNEXES 6 : GUIDE D'ENTRETIEN.....	86

ANNEXES 1 : La panoplie des leviers stratégiques achats - La Boîte à Outils de l'acheteur (2018)



ANNEXE 2 : Synthèse des orientations stratégiques achats suite à la crise d'après les recherches

- SEPT BONNES PRATIQUES ACHATS - The Hackett Group .

<https://ordiqes.com/fonctions-achats-supplychain-crise/>

Dans un rapport intitulé « Preparing the company for extreme volatility », The Hackett Group, cabinet de conseils en stratégie, énonce 7 bonnes pratiques achats à adopter à court et long terme afin d'aider la fonction dans sa gestion de crise.

Cout terme :

- > Anticiper le pire scénario et s'y préparer.
- > Maintenir le contact avec les fournisseurs.
- > Réduire les coûts externes.

Long terme :

- > Rester agile : prédire les évolutions de marché, planifier les risques pour y répondre rapidement.
- > Programme de gestion des risques ou modification de l'existant.
- > Réduire les coûts en investissant dans des technologies.
- > Adopter des solutions d'automatisation : un logiciel de gestion des achats et dépenses par exemple.

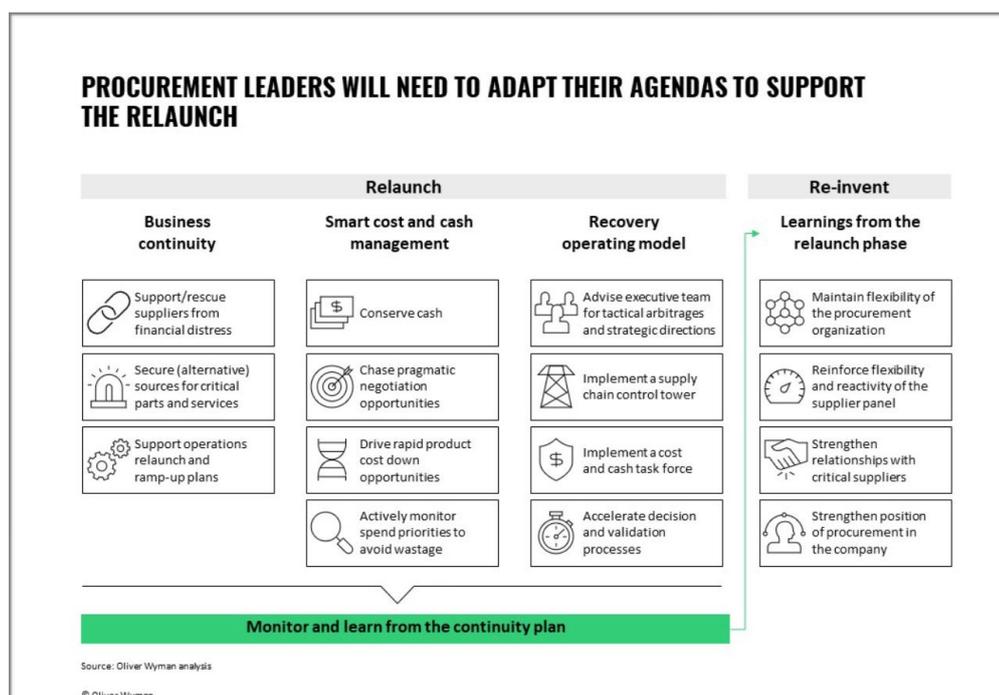
- 3 WAYS PROCUREMENT CAN LEAD US OUT OF THE CRISIS

<https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2020/may/three-ways-procurement-can-lead-us-out-of-the-crisis.html>

Olivier Wyman, cabinet de conseil en stratégie, les aspects qui font que les services achats peuvent aider à sortir de la crise.

- > Assurer la continuité du business
- > Gérer les coûts d'une façon intelligente
- > Mobiliser des employés agiles.

Un point intéressant ici : la réduction des échelons de validations.



- METHODOLOGIE DE GESTION DE CRISE PAR MANUTAN

<https://www.manutan.com/blog/fr/actualites/fonction-achat-les-5-etapes-de-la-gestion-de- crise>

Une méthodologie de gestion de crise par Manutan, société dans la distribution aux entreprises.

- 1) **Mettre en place une cellule de crise** : réactivité et pertinence des actions menées avec d'autres fonctions de l'entreprise.
- 2) **Prioriser la défense de la Supply Chain** : la fonction achats à la responsabilité de cartographier les risques fournisseurs tout au long de la chaîne de valeur.
- 3) **Expérimenter de nouvelles formes d'alliances** : collaboration disruptive pour la fonction achats. Par exemple, PSA, Valeo, Airlíquide et Schneider ont mis en commun leurs ingénieurs et compétences pour produire des respirateurs.
- 4) **Innovéer** pour surprendre les clients
- 5) **Accélérer la digitalisation** : e-procurement, faciliter le télétravail.

- ANALYSE KPMG

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/fr/pdf/covid-19/fr-conseil-directions-achats.pdf>

KPMG est un cabinet d'audit et de conseils. Dans une publication, il apporte des conseils aux directions achats en période de crise.

1) Caractériser le niveau d'exposition et de risques

>> Risques fournisseurs : sur l'ensemble du panel en priorisant les fournisseurs stratégiques, cartographie de la chaîne globale des fournisseurs, construire une nouvelle matrice de risques en revoyant les critères et leurs pondérations..

>> Risques d'approvisionnements : identifier les composants nécessaires à la production et les risques de rupture potentiels...

>> Créer une cellule de crise dédiée aux risques fournisseurs et à la chaîne d'approvisionnement. Surveiller les risques, identifier les fournisseurs principaux et clients principaux, préparer des scénarios alternatifs... Cette cellule doit reporter à la direction générale.

2) Définir un plan de sécurisation à court terme

>> Se concentrer sur les fournisseurs stratégiques : revoir et valider la liste, accompagner dans la gestion de la crise (partenariat, renforcement de la communication, plan de gestion de la trésorerie pour les plus fragiles. Il faut par exemple raccourcir les délais de paiement, être en support du pilotage opérationnel des fournisseurs.

>> Adapter sa fonction achats : redéfinir les priorités, sonder les prescripteurs pour anticiper les besoins au lieu du « panic buying », identifier et cartographier les achats stratégiques, faire un état des lieux de stocks et les redistribuer si besoin.

>> Sécuriser les approvisionnements de matières premières et produits : sourcing alternatif, mutualiser ses besoins ?

>> Être en support de la production : utilisation des stocks, Redesign to Cost, adapter les lignes de production

3) Limiter l'exposition en cas de nouvelle crise

>> Capitaliser sur les impacts et développer une nouvelle approche des risques : travailler avec les fournisseurs stratégiques et mettre en place un plan de continuité d'activité commun.

- Accompagner les fournisseurs dans leur développement
- Favoriser les achats responsables et avoir une stratégie long terme.

>> Revoir l'ensemble des stratégies achats

- Améliorer la visibilité sur la chaîne d'approvisionnement, diversifier le panel, améliorer les prévisions, revoir la gestion de stocks, revoir les politiques make or buy.

>> Digitalisation : Supplier Relationship Management, e-sourcing, utilisation des technologies émergentes pour améliorer les prévisions et automatiser la prise de décision (Intelligence Artificielle, Big Data, Blockchain...)

4) Tirer les leçons en termes de digitalisation

>> Solution pour identifier les crises : outils de early warnings d'analyse des chaînes d'approvisionnement, outil de sourcing intelligent pour identifier des sources rapidement.

>> Outils pour mieux se coordonner/collaborer et rester agile en temps de crise : collaboration interne avec fournisseur.

>> Tirer les leçons et préparer le chemin de l'évolution : diagnostic des impacts sur les processus

- 5 STEPS TO REIMAGINE PROCUREMENT (MCKINSEY & COMPANY : CABINET INTERNATIONAL DE CONSEIL EN STRATEGIE)

<https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/reimagining-procurement-for-the-next-normal>

Cinq étapes pour réimaginer les achats par le cabinet international de conseil en stratégie McKinsey & Company.

- 1) **Renforcer la résilience des Supply Chain** : construire une Supply Chain transparente au-delà du tiers 1, multi-sourcing pour les références critiques, mettre en place un Plan de continuité d'activité (PCA).
- 2) **Repenser entièrement les stratégies familles** : réévaluer les prix et la demande, les spécifications..
- 3) **Développer du partenariat fournisseur et la co-innovation** :
- 4) **Accélérer la digitalisation des achats** : avec notamment les outils analytiques.
- 5) **Transformer pour un modèle future opérationnelle** : avec des méthodes plus agiles, qui permettent aux équipes de réagir rapidement en toutes circonstances. Pour cela, de nouvelles compétences seront requises : des ingénieurs de la donnée.

- 6 CONSEILS POUR CONSTRUIRE UNE STRATEGIE ACHATS RESILIENTE (SUPPLY CHAIN DIVE)

<https://www.supplychaindive.com/news/supply-shortages-six-tips-build-resilient-procurement-strategy/606658/>

Dans un article de la revue de logistique Supply Chain Dive de septembre 2021, six conseils sont exposés.

- Inclure les achats lors du design des produits
- Faire du partenariat avec les fournisseurs
- Evaluer la valeur des produits : est ce que les coûts sont corrélés à la valeur perçue par les clients ?
- Faire des analyses fonctionnelles : challenger les équipes !
- Décider « make or buy » : même dans un environnement moins tendu, les décisions de faire ou faire faire doivent être revues régulièrement.

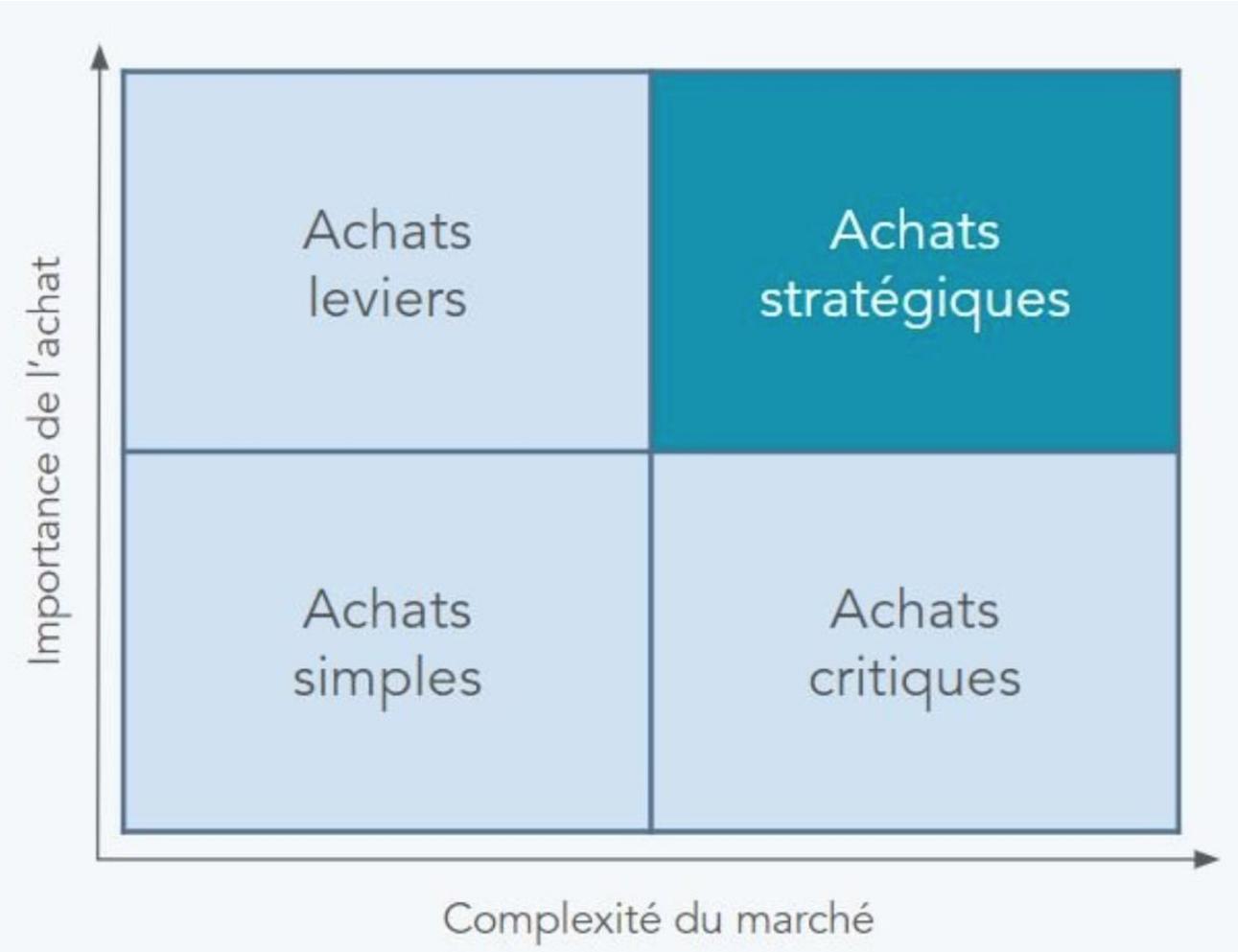
- **PROCUREMENT STRATEGIES FOR NAVIGATING COVID 19 (K.FRAUSCHER, H.HUSSAIN, S.BROWN, 2020)**

<https://www.open-contracting.org/2020/04/08/5-procurement-strategies-for-navigating-the-covid-19-crisis-from-around-the-world/>

Dans un article littéraire de K.Frauscher, H.Hussain et S.Brown de 2020 sur des points clés pour les stratégies achats afin de faire face au Covid 19.

- 1) Politique : centraliser les achats
- 2) Coordonner
- 3) Les données : complètes, correctes afin de gérer au mieux la supply chain et évaluer la performance.
- 4) « Supplier insights » : il est difficile de savoir où sont les composants/produits nécessaires.

ANNEXE 3 : Cartographie des achats - Matrice de Kraljic (1983)



Matrice des achats

Marcel et Nassoy



ANNEXE 5 : Matrice d'attractivité de Petit et Cannone (2009)

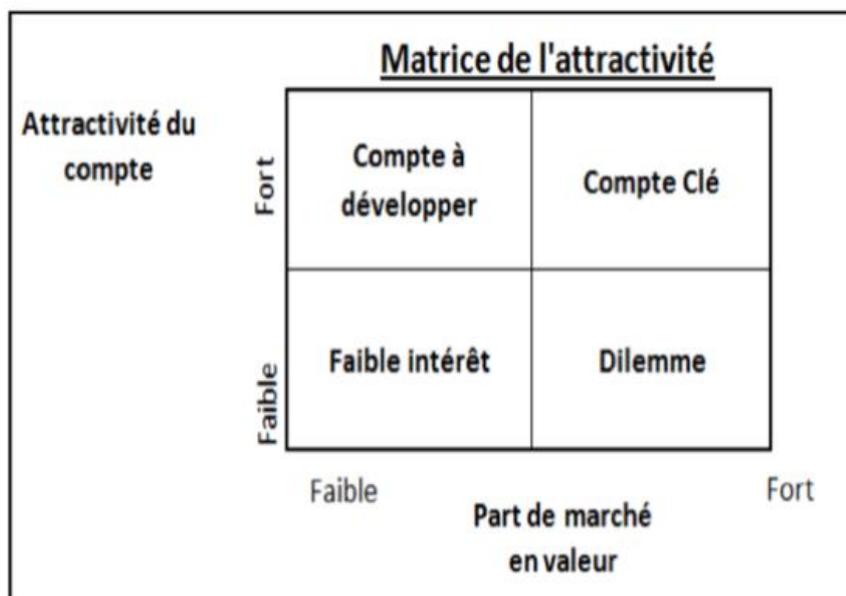


Figure 14 : Matrice de l'attractivité selon Petit et Cannone, 2009
(Source : La boîte à outils de l'acheteur, édition Dunod, p72)

ANNEXES 6 : GUIDE D'ENTRETIEN

GUIDE D'ENTRETIEN/INTERVIEW GUIDE

Dans le cadre de mon Master 2 - Management Stratégique des Achats, j'ai décidé d'orienter le sujet de ce mémoire sur le rôle des achats en temps de crise et des évolutions d'un point de vue stratégique et opérationnel. Mon objectif est double : il s'agit de montrer la valeur ajoutée des achats en temps de crise et de fait, son importance croissante au sein d'une entreprise. Il n'existe que très peu d'éléments de réponses dans les recherches académiques, actuellement, les analyses existantes se concentrent surtout sur le rôle stratégique de la fonction achat d'un point de vue général, encore au balbutiement en fonction des entreprises, des secteurs d'activités.

Cette crise marque un grand tournant pour la fonction achat qui a été mise sur le devant de la scène. De plus, de par mon alternance sur un portefeuille électronique, il me semblait donc intéressant de faire mon étude de terrain plus spécifiquement sur la crise des composants électroniques. Un secteur complexe avec de nombreuses spécificités : la demande est très cyclique, les cycles de vie de produits sont de plus en plus courts, les investissements sont lourds, les processus de production sont longs et complexes et l'industrie est extrêmement concentrée et sous-traitée en Asie.

Je vous remercie d'accepter de participer à cet entretien. Il durera entre 30 et 45 minutes. Je vais vous questionner sur des axes stratégiques achats soulevés par mes recherches. L'idée est d'obtenir votre témoignage quant à votre expérience sur la crise des composants électroniques. J'analyserai votre retour en parallèle des autres afin de les confronter aux recherches littéraires. La finalité de ce mémoire, sera d'apporter des préconisations sur le sujet.

Merci de justifier vos réponses.

As part of my master degree in procurement, I have decided to do my thesis on a specific topic : the role of procurement within crisis and its strategical and operational evolutions. My objective is to show the added value of procurement function within a crisis and its increasing importance within company. Existing researches mainly focus on the strategical aspect of procurement function from a general perspective as procurement function is still not entirely developed, and we can see lots of inequality in terms of maturity of the function.

This Covid 19 crisis has highlighted the procurement function. As I am doing my apprentice on an electronic portfolio, I have decided to focus on the electronic components crisis, a sector with so many specificities : cyclical demand, shorter product life-cycle, heavy investments, long manufacturing process, outsourcing mainly in Asia. I find interesting to focus on this crisis from a procurement point of view.

I thank you a lot for accepting being part of this interview. It will last between 30 and 45 minutes. I will ask you question regarding various strategical procurement theme that have been highlighting by my research. The idea is to have feedback on your experience of the electronic component crisis. Then, I will analyze your data with others interviewees. Finally, I will try to make recommendations on the topic.

Please justify your answers.

Nom/Surname :
Prénom/Name :
Profession/Position :
Entreprise/Company :
Secteur d'activité de l'entreprise/ Business Sector :
Familles d'achats concernées / Commodities :

THEME 1 : EVOLUTION DE LA STRATEGIE POUR LA FAMILLE D'ACHATS CONCERNÉE/COMMODITY STRATEGY EVOLUTION

1) À la suite de la crise, avez-vous revu votre stratégie achats pour la famille dont vous vous chargez ? Pourquoi ?

Following the crisis, have you reviewed your commodity strategy ? Why ?

THEME 2 : GESTION DES RISQUES / RISKS MANAGEMENT

2) Avez-vous revu les risques corrélés à votre commodité ? De votre point de vue, quels risques sont les plus critiques pour votre famille d'achats ?

Have you review risks linked with your buying commodity ? From your point of your, which risks are the most critical now ?

THEME 3 : GESTION DU PANEL FOURNISSEUR/ SUPPLIER PANEL MANAGEMENT

3) Comment avez-vous gérer votre panel fournisseur suite à la crise ? Quelle a été son évolution ?

How did you manage your supplier's panel within the crisis ? Which evolutions have you undertaken ?

THEME 4 : GESTION DE LA RELATION FOURNISSEUR / SUPPLIER RELATIONSHIP MANAGEMENT

4) Pouvez-vous me parler des relations que vous avez entretenues avec vos fournisseurs pendant cette crise ?

Could you tell me about your suppliers relationship management during this crisis ?

THEME 5 : INNOVATION

Fournisseur/Supplier

5) Avez-vous initié des démarches d'innovation avec vos fournisseurs suivant la crise ?

Have you initiale specific innovation with suppliers following the crisis ?

Interne/internally

6) En tant qu'acheteur/acheteuse, challengez-vous les parties prenantes internes ?

Organisation/Organisation

7) De nouvelles façons de travailler ont t'elle émergées ? Si oui, lesquelles.

Does new way of work have been introduced ? If yes, please details.

THEME 6 : MAITRISE DES COÛTS

8) Comment travaillez-vous sur la maîtrise de vos coûts ?

THEME 7 : SECURISATION DES APPROVISIONNEMENTS

9) Comment avez-vous agit pour sécuriser vos approvisionnements ?
How did you do to secure your supply ?

THEME 8 : AUTRES AXES / OTHERS THEME

10) Pensez-vous que la digitalisation va s'accélérer suite à cette crise ? Quels avantages percevez-vous ?
Do you think digitalization will speed up following this crisis ? What would be the advantages ?

THEME 9 : QUESTIONS GENERALES / GENERAL QUESTIONS

11) Considérez-vous cette crise comme une opportunité pour la fonction achats ?
Do you consider this crisis as an opportunity for the procurement function ?

12) Souhaitez-vous mentionner d'autres points ?
Anything else, you would like to mention ?