



La Task Force comme Capacité Dynamique de la Supply Chain Aéronautique en Temps de Crise

Travail en cours

Loick Coudre¹, Magdalena Potz²

¹ Centre de Recherche sur le Transport et la Logistique, Aix-Marseille Université

² Centre d'Etudes et de Recherche en Gestion, Aix-Marseille Université

Résumé

Ce *working paper* explore l'importance et l'évolution de la task force en tant que capacité dynamique au sein de la supply chain aéronautique, notamment en période de crise, comme celle induite par la pandémie de COVID-19. L'étude souligne comment les acteurs de la supply chain aéronautique ont dû faire face à une crise d'approvisionnement complexe, exacerbée par les perturbations liées à la pandémie. Cette situation a mis en évidence la fragilité des réseaux d'approvisionnement interconnectés et la nécessité d'adaptabilité et de résilience pour les entreprises du secteur.

Le cadre théorique s'appuie sur la théorie des capacités dynamiques, qui met en avant l'importance de l'adaptabilité organisationnelle, de l'apprentissage continu et de l'adaptation proactive aux changements du marché. L'article utilise une approche qualitative basée sur des observations participantes et des entretiens avec des acteurs clés de la supply chain aéronautique. Il examine les structures, les fonctionnements, et les outils de la task force, soulignant leur rôle crucial dans la gestion des crises d'approvisionnement.

Les résultats montrent que la task force, en tant qu'outil de gestion de crise, a évolué pour devenir un mécanisme plus réactif, adaptable et dynamique. Elle est composée de membres expérimentés et forme un centre de pilotage avancé, capable de réagir rapidement aux changements et de s'adapter aux nouvelles situations. La task force utilise des stratégies d'atténuation, comme la gestion stratégique des références, des matières, de mise en place de processus interne et externe ou encore la mobilisation des pièces de maintenance, pour garantir la continuité des opérations de production sur les lignes de montage.

L'étude conclut que la task force, dans le contexte de la crise d'approvisionnement, se manifeste comme une capacité dynamique essentielle, permettant aux entreprises du secteur aéronautique de maintenir et d'améliorer leur performance opérationnelle. Cette adaptation des pratiques au sein de la task force illustre la flexibilité stratégique nécessaire pour naviguer dans un environnement commercial en constante évolution. La task force se révèle être un outil stratégique clé pour les entreprises aéronautiques, leur permettant non seulement de survivre, mais aussi de prospérer dans un environnement complexe et changeant.

Mots-clés : aéronautique; capacités dynamiques; approvisionnement; supply chain; task force.

La task force comme capacité dynamique de la supply chain aéronautique en temps de crise

WORK-IN-PROGRESS

Dans un contexte marqué par la crise d'approvisionnement exacerbée par la pandémie de COVID-19, ce working paper explore la task force comme une capacité dynamique essentielle dans la supply chain aéronautique. À travers une étude qualitative incluant des observations participantes et des entretiens avec des professionnels du secteur, il examine comment la task force s'adapte et répond aux défis d'approvisionnement. Les résultats révèlent que la flexibilité, la collaboration et la réactivité de la task force sont cruciales pour la gestion de crise et la performance de la supply chain. L'étude montre l'importance de la task force comme un outil stratégique dynamique, s'adaptant aux crises et aux changements environnementaux pour maintenir l'efficacité de la supply chain. Nous soulignons que dans un secteur en crise, la task force a tendance à perdurer pour y faire face.

Keywords : aéronautique; capacités dynamiques; approvisionnement; supply chain; task force.

Introduction

Dans l'environnement actuel - turbulent, ambigu, instable, et marqué par l'émergence d'événements inattendus - la capacité des organisations à composer avec l'incertitude est essentielle (Haarhaus et Liening, 2020). Pour assurer leur survie, les entreprises de tous les secteurs sont obligées de s'adapter aux évolutions de leur environnement.

Dans le secteur aéronautique, la tension industrielle, exacerbée par la pandémie de COVID-19, a conduit à une chute sans précédent des voyages aériens mettant ainsi en péril l'économie globale du secteur par un arrêt quasi-total des chaînes de montage.

Les constructeurs et les compagnies aériennes ont dû s'adapter rapidement, innovant par la mise en place de processus sanitaires et d'accord avec les pays dans un objectif de résilience pour surmonter les défis posés par cette crise. Il a été montré que les capacités dynamiques de l'entreprise - ses capacités de détecter des opportunités et menaces et d'y réagir (Teece, 2007) - sont essentielles à cet égard. En mobilisant le cadre théorique des capacités dynamiques, nous proposons dans la présente recherche d'adresser la question suivante : *Quels sont les leviers mobilisés par la supply chain aéronautique pour faire face à la crise d'approvisionnement ?*

Nous présenterons le contexte et le cadre théorique de la recherche dans la partie 1. La partie 2 vise à démontrer le design de l'étude empirique. Les parties 3 et 4 présenteront et discuteront les résultats préliminaires de notre enquête.

1. La supply chain aéronautique en temps de crise d'approvisionnement : une approche par les capacités dynamiques

1.1. La nécessaire adaptation de la supply chain aéronautique face aux défis d'approvisionnement

Le secteur aéronautique, un pilier clé de l'innovation technologique et de la connectivité mondiale, a été confronté à une crise d'approvisionnement complexe, accentuée par la pandémie de COVID-19. Avant même l'apparition de la pandémie, le secteur faisait face à des défis liés à la volatilité des prix et aux disponibilités des matières premières ainsi qu'à des chaînes d'approvisionnement et de montages tendues. Cependant,

la crise sanitaire a amplifié ces problèmes, révélant et exacerbant la fragilité des réseaux d'approvisionnement interconnectés.

Selon le rapport du Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS) 2021, la crise a eu un impact profond sur l'ensemble des fournisseurs et acteurs de la supply chain. Cependant ceux de taille moyenne et grande ont quant à eux particulièrement investi massivement en réponse à la demande croissante pré-pandémie et par conséquent l'onde de choc fut plus forte. Ces investissements, conçus pour répondre à une demande alors en pleine expansion, se sont retrouvés sous-utilisés, laissant ces entreprises avec des capacités excédentaires et des dettes non couvertes. Toujours selon le rapport du GIFAS 2021, une moyenne entre 2019 et 2021 de 4 700 appareils n'ont pas pu être construits, soit un équivalent à 2,5 années de production qui disparaît.

Nous pouvons observer que la crise a exacerbé les défis structurels préexistants du secteur aérien, qui souffrait déjà d'une forte intensité en capital et de revenus variables. La crise a entraîné des pertes nettes significatives pour les compagnies aériennes, reflétant la vulnérabilité du secteur aux chocs externes (rapport du GIFAS, 2022). Le GIFAS émet lors de son observatoire de 2023 que 25 000 embauches ont été faites dans le secteur aéronautique en France en 2023 et que 25 000 devraient être faites courant 2024 afin de pouvoir supporter la charge de travail du secteur.

Les acteurs de la supply-chain aéronautique ont subi des pénuries de composants essentiels : les matières premières, les produits finis, produits semi- finis ou encore des références (Créachcadec, 2021; Silva, 2021). En plus de devoir faire face à une augmentation des coûts et pénuries des références, ces défis ont été rencontrés dans un contexte de faible demande globale, limitant la capacité des entreprises à répercuter ces coûts supplémentaires sur les clients. La crise a également mis en lumière les difficultés

liées aux retards d'expédition et à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, compliquant encore davantage la situation.

Ces éléments mettent en évidence l'ampleur de la perturbation causée par cette crise et soulignent l'importance pour les acteurs du secteur de s'adapter rapidement pour répondre aux changements dans la demande et aux défis opérationnels. Face à ces défis, la supply chain du secteur aéronautique doit faire preuve d'une résilience et d'une adaptabilité exceptionnelle (Berna, 2023).

Dans ce contexte, la capacité de la supply chain aéronautique à s'adapter et à se transformer est cruciale non seulement pour la survie à court terme du secteur, mais aussi pour son développement futur. Les stratégies adoptées aujourd'hui détermineront la vitesse et l'efficacité de la reprise du secteur aéronautique, ainsi que sa capacité à innover et à se développer dans un environnement en mouvement.

1.2. Une approche stratégique de l'approvisionnement de la supply-chain aéronautique par la théorie des capacités dynamiques

La théorie des capacités dynamiques, une notion centrale en théorie des organisations, offre une perspective sur la façon dont les entreprises peuvent obtenir et maintenir un avantage concurrentiel dans des environnements en rapide évolution. Une capacité dynamique est définie comme l'aptitude d'une firme à intégrer, construire et reconfigurer des compétences internes et externes en réponse aux changements de l'environnement (Teece et al., 1997). Cette théorie met en évidence l'importance des capacités organisationnelles pour s'adapter, intégrer et reconfigurer les ressources internes et externes face aux changements du marché (Bogers et al., 2018). Si les capacités opérationnelles ou ordinaires de l'entreprise sont nécessaires afin d'assurer

l'utilisation efficiente et efficace de sa base de ressources (Winter, 2003), les capacités dynamiques sont essentielles pour répondre aux évolutions technologiques et aux exigences changeantes du marché (Helfat et Peteraf, 2009 ; Teece et al., 1997). Arndt, Pierce et Teece (2017) soulignent également l'importance des compétences individuelles des managers, des routines organisationnelles et de la capacité d'apprentissage en tant qu'éléments clés de ces capacités dynamiques.

Dans le contexte spécifique de l'approvisionnement aéronautique, l'approche des capacités dynamiques prend une importance accrue. Les entreprises de ce secteur doivent gérer des innovations technologiques continues et des normes de sécurité exigeantes dans un environnement instable et incertain. Les travaux de chercheurs comme Thompson (2007) et Chen (2010) indiquent que pour maintenir un avantage concurrentiel dans l'aéronautique, les entreprises doivent adopter des capacités dynamiques telles que la flexibilité organisationnelle, l'apprentissage continu et l'adaptation proactive aux nouvelles technologies et pratiques d'approvisionnement.

Nous nous appuyons sur les idées de Breznik (2012) qui propose d'attirer l'attention « sur les voies prometteuses et le potentiel offert par la vision des capacités dynamiques afin d'encourager un développement des ressources et des capacités pour s'adapter à un environnement commercial en évolution » ; et Felsberger et al. (2022) qui constatent que la théorie des capacités dynamiques offre un cadre robuste pour comprendre comment les entreprises, particulièrement dans l'industrie aéronautique, peuvent s'adapter et prospérer dans des environnements complexes et en rapide évolution. La capacité à renouveler les ressources et compétences pour rester en phase avec un environnement commercial changeant permet à la théorie des capacités dynamiques de pouvoir mettre en avant un possible avantage concurrentiel.

La théorie des capacités dynamiques offre un cadre stratégique essentiel pour guider les entreprises aéronautiques dans l'optimisation de leurs supply chain et plus particulièrement de leurs chaînes d'approvisionnement. Nous pouvons constater un intérêt accru de la part des chercheurs ainsi que des praticiens pour les capacités dynamiques en raison d'un environnement de plus en plus incertain et turbulent (Schilke et al., 2018). La chaîne d'approvisionnement du secteur aéronautique est loin d'être protégée de ces chamboulements. Nous proposons donc d'étudier la manière dont les acteurs de la supply chain aéronautique s'adaptent à la crise d'approvisionnement, et les leviers mobilisés dans ce contexte.

2. Design de la recherche

A l'instar de Fabbe-Costes (2018), le matériel mobilisé dans le cadre de cette étude provient de nos propres expériences professionnelles dans le secteur aéronautique. En effet, nous pouvons nous appuyer sur les expériences professionnelles du premier auteur qui a travaillé dans ce secteur de 2019 à 2021. Plus particulièrement, il a occupé un poste d'acheteur et d'ingénieur approvisionnement.

Compte tenu du caractère exploratoire de notre recherche qui vise à comprendre les leviers mobilisés par la supply chain aéronautique pour faire face à la crise d'approvisionnement, une étude de nature qualitative semble être une approche pertinente (Eisenhardt, 1989). Les données utilisées proviennent de deux sources principales : d'un côté, nous nous basons sur les observations participantes du premier auteur, et de l'autre côté sur des entretiens avec des acteurs de la supply chain du secteur aéronautique conduits par les deux auteurs.

Dans le cadre des observations participantes effectuées, l'auteur était « participant complet » ; en ce sens, l'observation était « dissimulée » (Baumard et al., 2014). En effet, l'auteur a conduit ses travaux de recherche en parallèle de son travail au sein de la supply chain aéronautique en France pendant deux ans. Il a donc rassemblé une quantité considérable de données (notes prises lors de réunions, conversations informelles, observations, etc.) dans son « carnet de recherche » (Nadin et Cassel, 2006). Ces données ont été transformées en récits narratifs (Langley, 1999) afin d'être traitées dans le cadre de la présente étude.

Ensuite, en 2023, nous avons interrogé des personnes occupant des postes d'acheteur et de responsable approvisionnement au sein de la supply chain du secteur aéronautique. En plus d'un premier entretien collectif sous forme de focus-groupe (cinq participants), nous avons mené six entretiens semi-directifs individuels (Yin, 2011) afin de mieux dégager leurs perceptions dans un contexte plus sécurisant (cf. tableau 1 ci-dessous). D'autres entretiens sont prévus. Les questions pour les deux types d'entretien étaient structurées autour des sujets suivants : La crise d'approvisionnement, les solutions face à la crise, l'adaptabilité des entreprises et de ses sous-traitants ainsi que les outils utilisés.

Code	Titre du poste	Domaine d'expertise	Expérience
A	Responsable achats, secteur fuselage aéronautique et assemblage	Fuselage aéronautique et assemblage	12 ans d'expérience en tant que responsable achats
B	Responsable achats de rang 1 - Propulsion	Propulsion	Plus de 15 ans d'expérience en tant que Responsable Achats
C	Responsable achats électrotechnique	Composant électrique, câblage, et compresseur basse pression	Ancien ingénieur technique qualité pendant 6 ans au support des Achats, maintenant acheteur leader et responsable du service électrotechnique depuis 4 ans.
D	Acheteur circuit de carburant et fluide	Circuit de carburant et gestion des fluides	5 ans d'expérience dans les achats, avec progression passant d'acheteur site à acheteur Europe depuis 2 ans.
E	Acheteur secteur fabrication additive, réduction des masses	Fabrication additive et réduction des masses	6 ans d'expérience en tant qu'acheteur.
F	Responsable approvisionnement pièces de rechange secteur Asie - acteur pivot	Pièces de rechange entre maison mère et filiales	7 ans d'expérience dont 3 ans en tant que responsable approvisionnement pièces de rechange

Tableau 1. Les répondants (source : auteurs, 2024)

Les données ont ensuite été analysées rétrospectivement de manière réflexive (Fabbe-Costes, 2018). En effet, comme les données mobilisées sont partiellement issues de nos propres expériences, nous ne pouvons négliger les interactions sociales entre le chercheur et les répondants dans leur contexte. A cet égard, un processus réflexif vise à approfondir la conscience de soi quant à la production de « morceaux d'information » valides et fiables (May et Perry, 2013). Par ailleurs, la participation de la deuxième auteure au traitement des données a contribué à mettre les données en perspective.

Nous avons codé manuellement les données issues des entretiens (focus group et entretiens individuels) ainsi que des observations (transformées en récits narratifs). Dans un premier temps, nous avons développé des concepts de premier ordre provisoires (Miles et Huberman, 2003) : de légères abstractions des données qui restent proches du langage utilisé par nos interlocuteurs, et des récits narratifs. C'est ici que nous avons observé l'importance de la task force et avons décidé de focaliser notre recherche sur cet outil.

Ensuite, nous avons résumé ces concepts en 6 thèmes : structure et fonctionnement de la task force, adaptabilité et réactivité de la task force, méthodologie d'évaluation, collaboration et interaction avec l'ensemble des acteurs amont et aval, stratégies d'atténuation, et les outils de la task force. La dernière étape était le développement d'une dimension théorique intégrant les thèmes de second ordre avec la littérature existante. Cela nous a permis de générer la dimension suivante : la task force flexible et adaptable comme capacité dynamique de la supply chain aéronautique.

3. Présentation des résultats préliminaires

A l'issue de notre recherche, nos résultats nous amènent à une réflexion autour de l'utilisation et l'adaptation de la task force qui s'avère être un outil central pour les acteurs de la supply chain aéronautique face à la crise d'approvisionnement.

Une task force dans le contexte de nos résultats et des défis d'approvisionnement de la supply chain aéronautique est un groupe spécialisé, habituellement formé temporairement pour répondre à des défis spécifiques dans cette industrie. La mission de la task force en temps de crise a été identifiée par l'ensemble de nos répondants comme suit.

Répondre à un objectif spécifique. La task force est formée pour aborder des problèmes urgents ou des projets complexes dans la chaîne d'approvisionnement aéronautique. Cela peut inclure des questions comme la gestion de crises, l'innovation technologique, ou la réponse à des fluctuations soudaines du marché. « *On a énormément de besoins à livrer à nos clients, donc forcément on se retrouve à être en situation de shortage sur pas mal de cas et du coup il faut considérer tout ça, gérer les priorités les plus urgentes et s'adapter pour arriver à un recovery plan et retrouver une situation satisfaisante d'un point de vue performance* » (F, entretien).

Accéder à une expertise multidisciplinaire. La task force réunit des experts de différents domaines du secteur tels que la logistique, la production, la gestion de projet, et parfois même des clients ou des fournisseurs, afin d'apporter des solutions complètes et efficaces. Un échange lors d'une préparation de task force entre le sous-traitant d'usinage et de traitement avec l'acteur pivot et le fournisseur de matière première illustre ce point. Le fournisseur de matière première n'étant pas en mesure de fournir la matière, le sous-traitant n'étant pas en mesure de fournir le traitement par bain, et l'acteur pivot ayant besoin de cette référence, ce type de task force permet lors de plusieurs échanges avec la chaîne de montage de savoir jusqu'à qu'elle date exacte à l'heure prêt nous pouvons attendre la référence pour ne pas être en arrêt de chaîne de montage (carnet de recherche, janvier 2019).

Travail collaboratif. Elle encourage la collaboration entre différents acteurs de la supply chain, y compris les fabricants, les fournisseurs, les distributeurs et les transporteurs. Cette collaboration est cruciale pour résoudre les problèmes complexes de la chaîne d'approvisionnement notamment en temps de crise. Elle peut par ailleurs aider à mieux connaître les besoins actuels : « *rien de mieux que d'accroître les échanges avec le client [interne] pour savoir quels sont ses vrais besoins en temps et en heures* » (F, entretien).

Durée (pas si) limitée. Une task force est généralement temporaire et se dissout une fois ses objectifs atteints. Son existence est donc liée à la résolution d'un problème concret ou à la réalisation d'un projet spécifique. Quand l'auteur a pris le poste, les task forces étaient déjà en place, cependant avec la crise de matière première et sanitaire, les task forces se sont renforcées : elles sont passés d'être un rendez-vous d'échange au besoin à être des task force d'urgence et impératives pouvant être en place autant que besoin et donc plusieurs fois par jours en fonction de l'avancement des références les sous-traitants, des

solutions internes / externes trouvés par l'ensemble des groupes de task force, etc. (carnet de recherche, mars 2019).

Impact sur la performance. Son but est d'améliorer l'efficacité, la réactivité et la résilience de la supply chain aéronautique. Cela peut entraîner une réduction (très rare) ou une hausse des coûts, une amélioration de la qualité d'approvisionnement par la réception des références, et une meilleure satisfaction client interne et externe : il faut avant tout « *retrouver une situation satisfaisante d'un point de vue performance [approvisionnement]* » (C, focus group).

Rapidité et flexibilité. Elle est donc caractérisée par sa capacité à réagir rapidement aux changements et à s'adapter aux nouvelles situations, ce qui est essentiel dans un secteur aussi dynamique que l'aéronautique.

En résumé, une task force pour la supply-chain aéronautique est un groupe (pas si) temporaire d'experts visant à résoudre des problèmes spécifiques et à améliorer la performance globale de la chaîne d'approvisionnement dans ce secteur. Son importance a été soulignée par toutes les personnes interrogées.

3.1. La création d'une task force pour absorber la crise

Nous explorons ici la structure et le fonctionnement de la task force. Dans notre analyse du secteur aéronautique secoué par les différentes crises et les besoins d'approvisionnements, nous observons que la task force d'approvisionnement s'est imposée comme un centre de pilotage avancé, orchestrant les processus de production avec une approche systématique et méthodique. Cette équipe, en place depuis en moyenne plus de cinq ans dans les entreprises où travaillent nos répondants, se compose de membres opérationnels expérimentés, formés à une méthodologie strictement ancrée dans

l'analyse des risques. Leur mandat principal est de surveiller et d'atténuer les facteurs qui pourraient entraver la chaîne de production tout en assurant une communication fluide et efficace entre le personnel interne et l'ensemble de la chaîne de production interne et externe.

Adaptabilité et réactivité de la task force. En période de fonctionnement standard (quand il n'y a pas de références manquantes et hors période de crise) nous avons observé que les réunions de la task force sont planifiées sur une base bimensuelle. Néanmoins, la crise du COVID-19 a révélé la nécessité d'une vigilance accrue, poussant à augmenter cette fréquence à une réunion par semaine afin de répondre aux défis émergents. Dans des situations critiques, comme un possible arrêt de chaîne, il est envisageable de réunir la task force plusieurs fois par jour (carnet de recherche, novembre 2019). Cette adaptabilité et cette réactivité ont été prouvées par l'augmentation significative de la fréquence des réunions, soulignant ainsi l'importance capitale de la task force dans la gestion des perturbations et des imprévus.

Nos répondants en mettent en lumière l'importance : *« on s'est aperçu que les besoins qui sont nous communiqués une fois tous les 6 mois, eh bien, en fait, ils étaient mal calibrés »* (F, entretien). Les chaînes de montage, les différents acteurs de l'industrie sachant l'écosystème en tension ont tendance à surévaluer leurs besoins afin de s'assurer d'une « livraison » - mais un effet inverse se fait, car les priorisations ne se font plus, ou ont du mal à être faites. Il est important dans le cadre d'une task force, et d'un déploiement d'un système de gestion de crise d'obtenir la juste information afin de livrer le client interne / externe quand son besoin est présent afin de ne pas surproduire de références en prévision et obtenir un minimum de flexibilité pour les urgences qu'actuellement les entreprises n'ont pas.

Répondant A souligne que la crise sanitaire est l'un des facteurs de crise, cependant, une crise d'approvisionnement en matériaux et une pénurie de main-d'œuvre existent depuis un certain temps. Ses propos sont appuyés par Guillaume Faury, Président du GIFAS et CEO d'Airbus, qui a déclaré lors d'une interview le 27 avril 2023¹ que la crise d'approvisionnement perdurera jusqu'en 2025 au minimum pour retrouver les standards d'avant la crise sanitaire. L'expert A participe à une task force qui adopte une approche proactive et régulière. Cette task force se caractérise par l'envoi quotidien de fichiers à tous ses membres, complété par des réunions en présentiel ou en visioconférence, organisées tous les deux jours avec les parties prenantes concernées (A, entretien).

L'expert A a particulièrement mis en avant l'importance cruciale de cette task force dans son travail. Selon lui, sans l'appui de cette structure, l'accès aux informations critiques serait nettement plus complexe. Il a également souligné que la flexibilité et la capacité d'adaptation de la task force ont considérablement augmenté le taux de succès, en particulier dans des situations à risque telles que les problèmes de non-livraison. Cette approche dynamique et réactive de la task force s'avère donc être un élément déterminant pour surmonter les défis d'approvisionnements de la supply-chain dans des contextes difficiles.

Méthodologie d'évaluation appliquée aux différentes références. Nous avons ici une méthode commune à l'ensemble de nos six interlocuteurs par des analyses de niveaux de criticités. Les services achats, approvisionnements et risk management, pivot essentiel de cette structure, fournissent des rapports hebdomadaires mettant en lumière les références qui risquent une rupture de stock et celles déjà en pénurie (carnet de recherche, mars 2019). La précision de la communication des informations est un pilier pour ajuster avec

¹ Faury, Guillaume, Président du GIFAS et CEO d'Airbus (17 avril, 2023) ; *GIFAS, la grande interview*. BFM BUSINESS.

finesse le niveau de criticité. Une échelle de 1 à 10 est employée pour évaluer l'urgence des situations, où '1' indique une interruption imminente de la chaîne de montage et '10' signale un risque d'arrêt dans un délai de 90 jours.

Interaction avec les fournisseurs. La task force ne se contente pas de gérer les informations internes mais engage également un dialogue constructif avec les fournisseurs. Cette interaction basée sur une vision de transparence permet d'adresser les causes profondes des interruptions d'approvisionnement, qu'il s'agisse de contraintes sur les matières premières, de problématiques liées aux certifications, de limitations en personnel et d'outillage ou de la disponibilité de composants spécifiques par exemple (carnet de recherche, novembre 2019).

Stratégies d'atténuation mises en place. Pour les situations les plus critiques, notées de 1 à 3 sur l'échelle de criticité, une réunion structurée est organisée avec la participation obligatoire des fournisseurs (carnet de recherche, novembre 2019). L'objectif est de discuter et de délibérer sur des stratégies d'atténuation pragmatiques et réalisables. Pour les scénarios de criticité de 4 à 10, qui sont gérés dans le modèle opérationnel habituel de la task force, un effort continu est requis de la part de tous les acteurs impliqués. Bien que la production immédiate des références les plus critiques ne soit pas toujours réalisable, l'ambition reste de faire des progrès significatifs, en identifiant et en implémentant des solutions pour réduire au maximum les retards : « *l'idée c'est de voir ce qu'il faut faire pour que ça ne se passe plus* » (D, focus group).

La task force approvisionnement émerge comme un mécanisme réactif, adaptable et dynamique en fonction des références, un maillon essentiel pour manœuvrer dans les complexités de l'environnement de production aéronautique contemporaine. En temps de

crise, la flexibilité, la communication précise et la collaboration inter-organisationnelle s'avèrent être des atouts précieux pour garantir la continuité des opérations de production.

3.2. Les outils à disposition des différentes task forces

Comprendre les outils et les stratégies de la task force est essentiel pour saisir comment cette entité a su conserver l'efficacité des chaînes de montage dans le contexte perturbé de la crise. Nous avons identifié et examiné six axes principaux mis en œuvre pour pallier les difficultés d'approvisionnements. En effet, selon les personnes interrogées, ces axes sont les suivants.

Gestion stratégique des stocks de matière première. La task force détient un stock de matières premières stratégiquement géré, qui est utilisé pour subvenir aux besoins urgents des fournisseurs en cas de carence. La distribution de ces matières est strictement contrôlée, prenant en compte la criticité des besoins de production et les coûts associés à l'arrêt de la chaîne de montage par rapport au coût des matières elles-mêmes. Cette gestion équilibrée vise à optimiser l'utilisation des ressources rares sans compromettre les opérations de production en cours : *« peut-être tu en as besoin que de quatre dans un premier temps et les 11 autres, on peut les décaler dans le temps, sur les mois à venir. C'est dans ce cadre-là où on va avoir des échanges pour lisser les besoins dans le temps et s'assurer aussi que les quantités demandées sont bien formulées »* (F, entretien).

Capacités d'usinage, d'ajustage, métrologique internes. Souvent, l'usinage et l'ajustage métrologique représentent des étapes critiques dans le processus de production. La task force, en évaluant les compétences et les ressources disponibles en interne, peut initier des processus rapides d'usinage ou d'ajustage pour répondre aux exigences de production, ce qui réduit le délai d'obtention de pièces prêtes à être intégrées dans la

chaîne de montage (une externalisation est parfois également possible) (carnet de recherche, novembre 2019).

Contrôle qualité en interne. Lorsque les réglementations et certifications le permettent, le contrôle de la qualité est réalisé en interne pour pallier les retards dus à des embouteillages chez les fournisseurs. Cette approche proactive permet de surmonter les goulets d'étranglement sans compromettre les standards de qualité exigés dans le secteur aéronautique. Certaines opérations telles que le contrôle qualité étaient possibles quand les certifications et normes aéronautiques permettent de le faire en interne et de le faire sous-traiter si la charge de travail est possible. Cette étape cruciale permet en interne ou chez un sous-traitant d'avoir une priorisation de la référence afin d'éviter un arrêt chaîne (carnet de recherche, janvier 2020).

Mobilisation des pièces de maintenance. Avec des systèmes d'information de plus en plus précis, la task force peut, dans certains cas, autoriser l'utilisation des pièces du stock de maintenance pour la production. Cette décision est prise en considérant scrupuleusement les heures de vol et les prévisions, afin de ne pas compromettre les activités de maintenance et d'entretien (MRO) nécessaires à la sécurité des aéronefs.

Scindage de la production. Dans l'éventualité d'un blocage chez un fournisseur principal, la task force est préparée à mettre en œuvre un circuit de production alternatif avec des sous-traitants certifiés. Cette stratégie de scindage de la production assure la continuité des opérations, comme illustré par la séparation des processus d'usinage et de traitement de surface entre différents fournisseurs.

Service taxis-colis. Nos répondants confirment l'importance de penser également au transport : « *Toutes les petites choses, forcément, ça contribue à la performance globale de la supply chain. Pareil d'un point de vue transport ... là aussi c'est hyper important. De bien négocier en amont d'avoir une fréquence de ramassage, de vol et cetera pour pas*

perdre là aussi... donc tout le long de la supply chain tu penses aussi au transport » (B, entretien). Pour les besoins urgents, un service de taxi-colis est disponible, capable d'enlever et de livrer des pièces dans des délais extrêmement courts, une ramasse est garanti entre 60 à 120 minutes après la demande, garantissant ainsi une livraison le jour même dans toute la France et dans les grandes villes européennes en moins de 24 heures.

4. Discussion et conclusions : la task force comme capacité dynamique de la supply chain aéronautique

Nos résultats montrent le rôle clé d'un outil déjà utilisé par les acteurs de la supply chain aéronautique avant l'émergence de la crise d'approvisionnement : la task force. Cependant, nous observons une importance accrue et une utilisation changée de cet outil en temps de crise.

En effet, la littérature sur les organisations temporaires a observé que lorsqu'une organisation se voit confrontée à un environnement changeant et turbulent, tel que c'est le cas avec la crise d'approvisionnement dans le secteur aéronautique, elle doit faire preuve de flexibilité et d'adaptabilité (Bakker et al., 2016) et développer des capacités dynamiques pour assurer non seulement sa survie mais une croissance durable face à la concurrence.

Plutôt que de générer un changement organisationnel profond, la crise d'approvisionnement semble avoir modifié l'utilisation d'outils déjà existants tels que la task force. En effet, face à l'urgence et la nécessité de composer avec la crise d'approvisionnement, nos résultats invitent à concevoir de cette nouvelle utilisation flexible et adaptable de l'outil de la task force comme une capacité dynamique, qui demande et permet aux acteurs de sortir des sentiers battus. La crise d'approvisionnement requiert et génère une adaptation des pratiques des acteurs au sein de la task force : il devient nécessaire de prioriser, d'improviser, afin de résoudre le problème précis auquel

ces acteurs se voient confrontés. La crise d’approvisionnement stimule donc le développement de la “flexibilité stratégique” comme capacité dynamique (Spanuth et al, 2020). Une flexibilité qui se manifeste dans l’adaptation d’un outil existant : la task force. Cette dernière n’est plus qu’un instrument temporaire mais est corrélé à la crise d’approvisionnement : elle perdure parce que la crise perdure.

L'ensemble des acteurs de l'industrie utilise les task forces afin de mettre en œuvre une résistance pluriorganisationnelle et pluricom pétente. Par exemple, au niveau national, le Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS) a créé une task force en réponse aux défis posés par la crise du Covid-19. Cette task force est toujours active au 1er janvier 2024 et se concentre sur le soutien de l'industrie aéronautique et spatiale française. Parmi ses actions, on trouve la mise en place d'un plan de soutien pour la filière, la création du fonds Ace Aéro Partenaires², ainsi que des mesures d'accompagnement visant à moderniser la supply chain. Ces initiatives ont pour objectif de renforcer la position de l'industrie aéronautique et spatiale française face aux défis économiques et logistiques actuels.

² Nommé Ace Aéro Partenaires, ce fonds d’investissement a été créé afin d’accompagner les PME et les entreprises de taille intermédiaire (ETI) française de la filière aéronautique.

Bibliographie

- Arndt, F., Pierce, L., & Teece, D. (2017). The Behavioral and Evolutionary Roots of Dynamic Capabilities. ERN: Behavioral Economics (Topic).
- Bakker, R. M., DeFillippi, R. J., Schwab, A., & Sydow, J. (2016). Temporary organizing: Promises, processes, problems. *Organization Studies*, 37(12), 1703-1719.
- Berna, P. (2023). Les entreprises de la filière aéronautique et spatiale française font preuve de résilience. *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 2023, 28-32. <https://doi.org/10.3917/rindu1.231.0028>
- Breznik, L. (2012). Exploring the Value of Dynamic Capabilities Theory: A synthesis of the theoretical building blocks.
- Chen, B. (2010). An Empirical Study on Firm Dynamic Capabilities Influencing Innovation Performance. 2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering.
- Créachcadec, G. (2021). Le MCO aéronautique de demain dans un contexte de haute intensité. *Revue Défense Nationale*, H-, 57-69. <https://doi.org/10.3917/rdna.hs06.0057>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.
- Fabbe-Costes, N. (2018). Logistics knowledge creation in joint industry-academia research projects: the importance of dialogue and co-construction. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(4), 464-476.
- Felsberger, A., Qaiser, F. H., Choudhary, A., & Reiner, G. (2022). The impact of Industry 4.0 on the reconciliation of dynamic capabilities: Evidence from the European manufacturing industries. *Production Planning & Control*, 33(2-3), 277-300.
- GIFAS. (2023). Observatoire de l'industrie aéronautique française en 2023.
- GIFAS. (2023). Rapport de l'industrie aéronautique française en 2021.
- GIFAS. (2023). Rapport de l'industrie aéronautique française en 2022.
- Haarhaus, T., & Liening, A. (2020). Building dynamic capabilities to cope with environmental uncertainty: The role of strategic foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 120033.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2009). Understanding Dynamic Capabilities: Progress along a developmental path. *Strategic Organization*, 7, 91-102.
- Langley, A. (1999). Strategies for theorizing from process data. *Academy of Management review*, 24(4), 691-710.
- Lampert, A., & Singh, R. K. (2021). Aviation supply chain faces mounting strain as demand picks up. Reuters. Récupéré de <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/aviation-supply-chain-faces-mounting-strain-demand-picks-up-2021-10-15/>

May, T., & Perry, B. (2014). Reflexivity and the practice of qualitative research. *The SAGE handbook of qualitative data analysis*, 109, 109-122.

McKinsey & Company. (n.d.). COVID-19's impact on the global aviation sector. Récupéré de <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/taking-stock-of-the-pandemics-impact-on-global-aviation>

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. SAGE Publications.

Nadin, S., & Cassell, C. (2006). The use of a research diary as a tool for reflexive practice: Some reflections from management research. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 3(3), 208-217.

Oliver Wyman. (2020). COVID-19 Closures in Aerospace Supply Chain. Récupéré de <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2020/nov/covid-19-closures-in-aerospace-supply-chain.html>

Silva, R. M. D. (2021). Retards dans le projet de nouveaux avions par les constructeurs aéronautiques, causes et conséquences (Doctoral dissertation, Université du Québec à Trois-Rivières).

Smith, J. (2022). "Impact of the COVID-19 Pandemic on the Aviation Industry: A Global Perspective." *Journal of Aviation Studies*, 58(3), 123-145.

Spanuth, T., Heidenreich, S., & Wald, A. (2020). Temporary organisations in the creation of dynamic capabilities: effects of temporariness on innovative capacity and strategic flexibility. *Industry and Innovation*, 27(10), 1186-1208.

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Thompson, M. (2007). Innovation in work practices: a practice perspective. *The International Journal of Human Resource Management*, 18(7), 1298-1317.

Tyrrell, M. (2021). Annual figures show COVID-19's impact on aerospace industry. *Aerospace Manufacturing*. Récupéré de <https://www.aero-mag.com/covid-19-aerospace-manufacturing-26012021>

Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. Guilford Publications.