



Analyse d'impact du Covid sur la performance de la supply chain  
Impact analysis of Covid on supply chain performance


Abderrahim Benremila<sup>\*1</sup>

Hocine Ifourah<sup>2</sup>

Zahir Haddad<sup>3</sup>

<sup>1</sup> laboratoire de recherche en management et les techniques quantitatives,  
Université de Bejaia (Algérie), [abderrahim.benremila@univ-bejaia.dz](mailto:abderrahim.benremila@univ-bejaia.dz) 

<sup>2</sup> Université de Bejaia (Algérie), [hocine.ifourah@univ-bejaia.dz](mailto:hocine.ifourah@univ-bejaia.dz) 

<sup>3</sup> Université de Bejaia (Algérie), [zahir.haddad@univ-bejaia.dz](mailto:zahir.haddad@univ-bejaia.dz) 

Reçu le: 15-12-2021

Accepté le: 20-04-2022

**Résumé :**

Ce présent article porte sur l'illustration de facteurs et défis auxquels sont confrontés les responsables de la Supply Chain afin de s'adapter perpétuellement et faire face à cette crise sanitaire. Notre contribution s'inscrit dans l'analyse de l'impact du covid 19 sur la performance de la supply chain tout en identifiant les meilleures stratégies et solutions en termes de méthodes et outils déployés en temps de crise par les experts du domaine de la supply Chain.

Notre méthodologie consiste, primo, en l'élaboration d'entrevues à base d'une étude théorique et une recherche documentaire et bibliographique sur la supply chain, secundo, en communication en ligne de ces entrevues à l'aide d'experts en supply chain et par le biais du réseau professionnel LinkedIn.

Les résultats démontrent que cette crise du Covid impacte considérablement sur la supply chain : D'abord, en aval, à savoir le retard et l'incertitude d'approvisionnement et ensuite la demande ; puis en amont en termes de distribution, de rupture et de surstock pour certains produits.

**Mots clés :** supply chain, Covid-19, approvisionnement, distribution, performance.

**JEL Classification Codes:** N90, D3, M20.

**Abstract:**

This paper focuses on illustrating the reasons and problems that supply chain managers confront in order to adapt and cope with this health catastrophe on a continual basis. Our contribution consists of analyzing the impact of Covid 19 on supply chain performance as well as identifying the best tactics and solutions in terms of methodologies and tools used by supply chain specialists in times of crisis.

Our technique entails first developing interviews based on a theoretical study and documentary and bibliographical research on the supply chain, and then sharing these interviews online with the aid of supply chain specialists and through the professional network LinkedIn.

The findings demonstrate that the Covid problem has a significant influence on the supply chain: first, downstream, with supply delays and uncertainty, and then demand; secondly, upstream, with distribution issues, outages, and overstock for specific goods.

**Keywords:** supply chain, Covid-19, supply, distribution, performance.

**JEL Classification Codes:** N90, D3, M20.

*\* Auteur correspondant.*

### 1. Introduction

L'intervention et le rôle stratégique de la logistique et des supply chains se sont souvent manifestées lors des crises antérieures et particulièrement celle de notre ère, la pandémie de la covid 19. Mais dans l'évidence de critiquer certaines aspects en période de crise, la supply chain est considérée comme le noyau des activités logistique (transport, stockage, approvisionnement, distribution et après vente), avec pour objectifs le pilotage et opérationnalisation des flux physiques, financiers et informationnels, et ce pour assurer la continuité des flux à des besoins essentiels (se soigner, se nourrir, préserver l'hygiène). Cependant, au début de la crise les supply chains mondiales ont été majoritairement affectées, ce qui a révélé une situation de vulnérabilité causée par l'insuffisance de préparation à faire face aux impondérables (Ziad, 2021).

A cet égard, nous allons évoquer un ensemble de données statistiques démontrant l'apaisement de certains en secteur d'activité et zones géographiques d'approvisionnement. Débuté en Chine où a significativement baissé son activité commerciale et industrielle, d'où l'indicateur Manufacturing Purchasing Manager Index (**PMI**) reflétant la conjoncture économique manufacturière de la Chine à son niveau le plus bas depuis sa création soit **35,7 %** en février **2020** contre **50 %** le mois

précédent (**caixin, IHS Markit, refinitiv**). Le poids économique de la Chine représentant près de **20 %** du **PIB** mondial, d'où son intégration de plus en plus importante aux autres économies du monde. Cette situation inédite et exceptionnelle présente des répercussions sanitaires et sécuritaires importantes mais économiques également à travers les marchés et les chaînes logistiques de plus en plus globalisées (FMI, 2020). Puis ensuite, en Angleterre avec **70 %** des compagnies maritimes à l'arrêt et **20 %** affectées, entre **09** et **22 Mars 2020** (**office for national statistics UK**).

Par conséquent, ce phénomène a rapidement engendré un impact considérable sur les supply chain d'Europe, d'Afrique et du reste du monde.

Pour dégivrer cette complexité et améliorer la flexibilité en termes de réponses aux besoins socio-économiques, les responsables de la supply chain se sont placés dans la première ligne de défense.

Cependant, en vue d'endiguer la propagation du covid-19, il fut strictement interdit de former de rassemblement de plus de dix personnes afin d'assurer la « distanciation sociale » et la sécurité des individus, comme recommandé par le World Health Organisation et Centres des États-Unis, (OMS, 2020; CDC, 2020). Par conséquent, il était impossible de maintenir un niveau important de service, avec des règles sanitaires visant à limiter les contacts entre humains. Pour se faire, un ensemble d'approches et méthodes logistiques ont été mises en place par les experts et

acteurs de la Supply Chain. C'est à partir de cet angle de vue qu'est déduite notre problématique comme suit:

➤ **Comment la supply chain trouve sa résilience et résiste pendant la crise ?**

Afin de pouvoir résoudre la présente problématique, nous émettons un ensemble de réponses anticipées dans le souci d'entamer l'enquête et apporter des solutions à notre étude.

La confirmation ou l'infirmité des hypothèses se fera par la collecte d'ensemble d'informations relatives aux problèmes rencontrés durant la crise par les experts en supply chain et les lier à la revue de la littérature appropriée.

### **Hypothèses :**

**Hypothèse 01 :** Afin d'assurer l'agilité et la résilience d'une supply chain durant la crise, les responsables managériaux envisagent de nouveaux modèles de transition basée sur des stratégies d'approvisionnements et de stockages à savoir : la méthode de **pareto** et la loi des **20/80**.

**Hypothèse 02 :** La crise sanitaire du Covid exige la distanciation entre humains afin d'éviter la propagation du virus, ce qui oblige les consommateurs à changer leurs comportements, d'où ils préfèrent se faire livrer chez eux au lieu de se déplacer dans les supermarchés et grandes surfaces et ce phénomène impacte directement le changement de politique de distribution dans les achats électroniques.

**Hypothèse 03 :** L'essor des technologies de l'information et de la communication (**TIC**), la transformation numérique et technologique se trouvent au cœur des supply chains, et à cet

égard, pour optimiser le triptyque coût, qualité, et délai, le recours à l'automatisation des opérations logistiques via des ERP et progiciels de gestion s'avère indispensable.

Les aspects restants de notre article sont structurés comme suit :

- Dans la première section, nous allons discuter de la revue de littérature correspondant à la supply chain, sa gestion, ses stratégies, ses méthodes et ses outils.
- Dans la deuxième section, nous analyserons les données collectés, les discussions des résultats, les recommandations pour chaque situation et enfin la conclusion.

## **2. Revue de la littérature :**

### **2.1 La supply chain**

Actuellement, la logistique s'avère un acteur majeur dans l'évolution économique et le développement des entreprises via l'utilisation d'une chaîne logistique pour s'approvisionner, produire, assurer, entreposer et distribuer les produits, Selon **M. Fender Y et Pimor**, la supply chain est « la suite des étapes de production et de distribution d'un produit depuis les fournisseurs des fournisseurs du producteur jusqu'aux clients de ses clients ».

### **2.2 La résistance et la résilience**

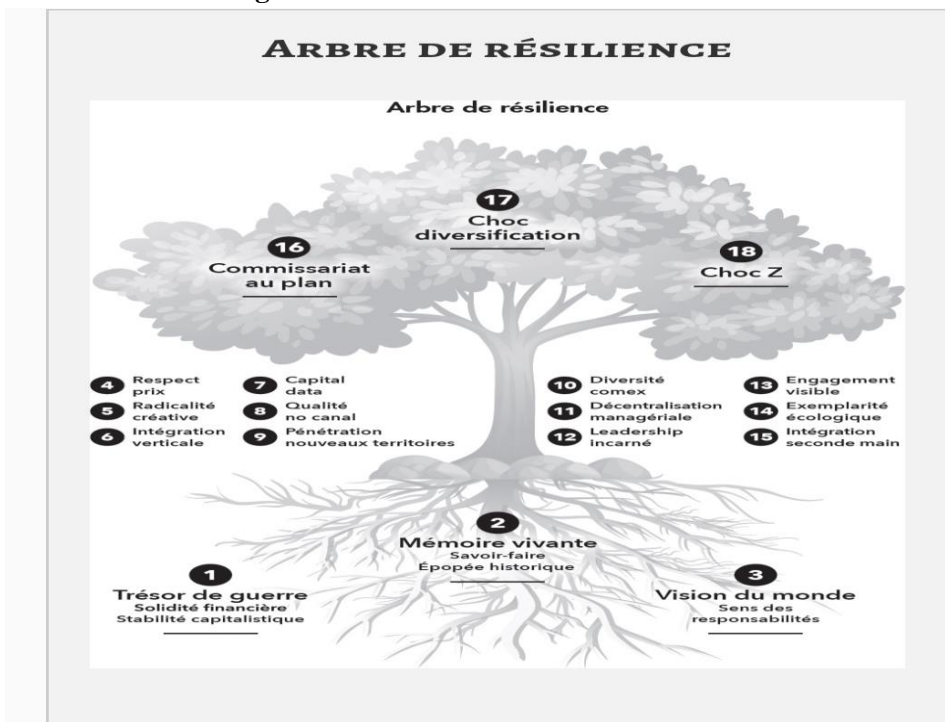
Evoquer les notions de résistance et de résilience, directement liées à notre problématique est d'une grande importance car proches en lien avec l'anticipation, la prévention des risques et la capacité à faire face aux incertitudes et crises. En effet, ces notions sont non seulement conciliées au plan conceptuel mais aussi au plan managérial.

## 2.2.1 La résistance

D'après **Napoléon Bonaparte**, « une armée marche avec son estomac », autrement dit « Résistance », cela veut dire qu'assurer la continuité de tout système repose sur sa capacité de faire face aux impondérables. Par exemple, l'entreprise cherchant toujours à être invulnérable sur le marché.

## 2.2.2 La résilience

Figure N°1 : Les outils de la résilience



Source : (Briones, 2021,P18)

Selon l'auteur, l'arbre de résilience est composé de 3 zones avec la supply chain classée dans le tronc de l'arbre de résilience représenté par intégration verticale, autrement dit, agilité supply chain. Cette zone est classée entre les racines représentant la zone fondamentale de tout le processus de résilience fixant les

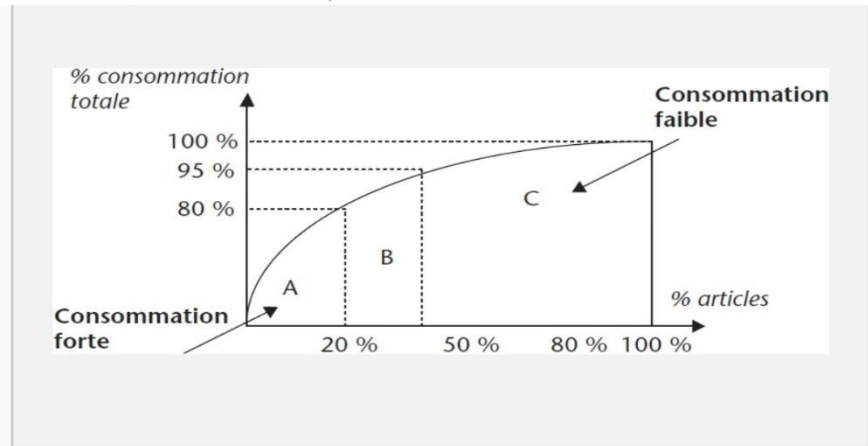
stratégies et projections à long terme et la Cime représentant la zone consacrée à l'édification des futures, en ayant une vision sur le monde à venir et proroger la résilience. L'importance d'évoquer cette notion de résilience dans l'objectif de mettre en valeur le recours à une supply chain agile pendant la période de pandémie s'avère indispensable, car elle permet de minimiser les dépendances, connaître comment développer une production complémentaire et éviter la paralysie en créant des nouveaux scénarios (Briones, 2021).

### **2.3. Stratégies de stockage, la méthode de pareto ou loi des 20/80**

La mise en place d'une démarche efficace de gestion des stocks repose sur la classification des articles d'une population en se focalisant sur leur importance. Cette classification est applicable par le biais d'un outil très pratique dans le secteur industriel à savoir l'analyse ABC ou le diagramme de Pareto.

L'analyse de Pareto est une méthode d'analyse permettant de classer les articles par ordre décroissant de grandeur de la population pour identifier la minorité d'articles représentant la majorité de la valeur mesurée. Cette valeur se distingue en fonction de la Pareto des clients à réaliser, en cas de ventes afin d'identifier les meilleurs entre eux, et en cas d'achats, afin d'identifier les meilleurs fournisseurs. De ce fait, il convient de définir ainsi 3 catégories : la catégorie A représentant 70 à 80% de la population mesurée, la catégorie B : représentant la fourchette de 80 à 95 %, et la catégorie C représentant le reste des articles allant de 95 à 100%. **Mocellin, F. (2019).**

Figure N° 2: l'analyse A.B.C et la loi de Pareto



Source : Mocellin, F. (2019) P18.

Ce graphe illustre la répartition des valeurs des articles selon la loi de Pareto.

Dans la logistique, toute activité de référence doit être reliée à sa valeur financière en effectuant souvent un *paréto* en consommation valorisée. En effet, l'interprétation de ce diagramme est déchiffrée comme suit : 20% des articles représentant 80% de la consommation valorisée (catégorie A), 20% des articles représentant 25% de la consommation valorisée (catégorie B) et 80% des articles représentant 5% de la consommation valorisée (catégorie C).

L'objectif de traitement des articles par catégorie (A, B, C) est de classer les produits en fonction de leur degré d'importance. Ceci nous permet de ranger les articles par leur poids d'importance (articles stratégiques et non stratégiques), organiser les inventaires par article, c'est à dire : les articles de catégories A comptés plus souvent que ceux de catégories C, puis définir des politiques de gestion et règles de calcul des paramètres de stocks (stock de sécurité, quantité de commande, période de réapprovisionnement), et enfin analyser le stock selon les poids



des articles, c'est-à-dire un article de catégorie A suivi d'une manière plus régulière qu'un article de catégorie C. **Mocellin, F. (2019)**.

#### **2.4. Performance et système d'information logistique**

Afin de repenser leur stratégie de gestion durant la période de crise, les entreprises et les opérateurs logistiques ont recours aux systèmes d'information logistique. Ce dernier s'appuie sur les technologies digitales comme l'intelligence artificielles (IA) pour structurer la gestion de crise sanitaire et sécuritaire. Les systèmes d'information logistique assurent la visibilité et donnent plus de sécurisation comme le cas de Blockchain contribuant à l'amélioration et la traçabilité des approvisionnement des produits de première nécessité comme les médicaments en période de crise. L'IA et la robotisation améliorent la réactivité et l'efficacité des entreprises en particulier les supply chains dans tous ses parties prenantes à savoir : approvisionnement, production, stockages et entrepôts, logistique et distribution en temps réel ( **Rabassa - 2019** ).

**M. Christopher (1998)** définit la logistique comme étant « la science permettant de lier les différentes sources de création de valeur dans l'entreprise, elle vise la satisfaction du client par une coordination des flux de matières et des flux d'information, (...) jusqu'à la distribution du produit final ».

#### **2.5. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) :**

La collecte de données et d'informations joue un rôle prépondérant dans la gestion et l'organisation du flux informationnel logistique, en se basant sur les prévisions offrant réactivité et approche d'accès rapide sur le marché. Une

information non pertinente offre le déséquilibre entre l'offre et la demande du marché. Ce dernier provoque ce qu'on appelle un coup de fouet (bullwhip), en revanche une information transparente permet d'être proactif sur l'ensemble du réseau d'approvisionnement.

En conséquence, les TIC sont devenues un outil important pour la majorité des organisations et entreprises afin de conserver un avantage concurrentiel. En effet, les TIC sont réparties sur plusieurs niveaux décisionnels et sur l'ensemble des parties prenantes de la supply chain. Sur le plan inter-organisationnel, nous retrouvons deux logiciels : Entreprises Ressources Planning (ERP), Identification par Radiofréquence (FRID) et trois logiciels : Planification des Ressources Matériel (MRP), Système de Planification Avancé (APS), Système d'Exécution de Fabrication également appliqués (Liu et Li - 2019).

### **2.6. Les secteurs d'activité et zone géographique d'approvisionnement, comme ampleurs de facteurs de vulnérabilité à l'ère de crise de covid -19**

Les chaînes d'approvisionnements traditionnelles sont sensibles à plusieurs risques : interruptions d'approvisionnement et de transport, défaillance d'un partenaire, dysfonctionnement ou destruction de dispositifs nécessaires à la gestion des flux physiques, financiers ou informationnels. Cependant, deux autres facteurs de vulnérabilité sont apparus lors du covid -19 à savoir : le secteur d'activité et la zone géographique d'approvisionnement (Geitzholz,2021).

#### **2.3.1 Les secteurs d'activités :**

La première rupture de stock s'est révélée dans le secteur de la santé, où les personnels soignants réclament le manque de fournitures de base (masques, gants, gels hydro-alcooliques, et blouses) faisant face à l'épidémie. De plus, le secteur du textile et du matériel électrique et de l'automobile dépendent également du marché asiatique.

### **2.3.2 Les secteurs d'approvisionnement :**

La dépendance industrielle à l'encontre de certains pays et zones géographiques engendre d'énormes complexités au niveau des chaînes d'approvisionnement. En effet plus de 200 sociétés présentes dans la province très industrialisée de Wuhan, sont annoncées par Palmarès fortune 500 globale. De ce fait, il est probable que les chaînes d'approvisionnement des entreprises sont majoritairement dépendantes (directement ou indirectement) de fournisseurs chinois ayant connu de fortes perturbations (**barter, 2020**).

### **2.7. Les aspects assurant un plan de continuité et les facteurs de résilience de la chaîne d'approvisionnement :**

Afin d'éviter les perturbations menées par la crise de Coronavirus il est recommandé de préparer les chaînes d'approvisionnement. **Selon Golan et al. (2020)** définissent la résilience de la chaîne d'approvisionnement comme action de « *préparer des fonctions essentielles pour se remettre et s'adapter* ». Cependant, la résilience des chaînes d'approvisionnement basée sur un ensemble d'actions stratégiques comme suit :

### 2.7.1 Renforcer la collaboration et contrôler les risques des fournisseurs :

Créer un climat dynamique de collaboration avec les fournisseurs tout en identifiant ceux dont les risques de rupture impactent le plus l'entreprise.

Les fournisseurs présentant les parties prenantes primaires, influençant directement l'entreprise, et constituant des relations à long terme sont à privilégier conjointement sur la base de transparence et de partage de risque (Donaldson et Preston, 1995).

### 2.7.2 centraliser les filières d'approvisionnement :

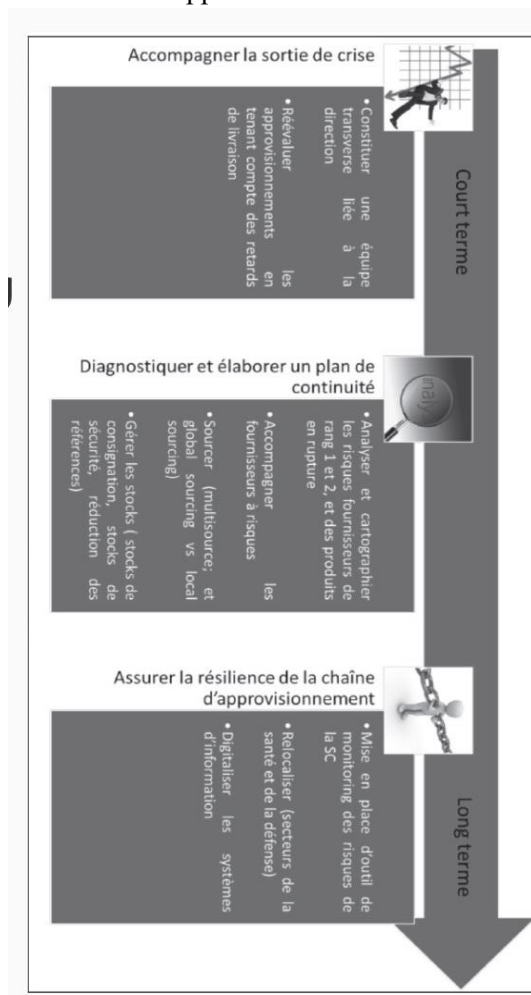
Le rééquilibrage en faveur des circuits courts semble nécessaire, d'après Christine Lagarde, présidente de la banque centrale européenne « *la crise entrainera une contraction des chaînes d'approvisionnement de l'ordre de 35%* ». Une autre étude menée auprès de 61 entreprises françaises montre que 42 % des entreprises affirment que la relocalisation des filières d'approvisionnement est un choix stratégique permettant de sortir de la crise (Geitzholz, 2021). Le concept du « *near-shoring ou on-shoring* » (autrement dit, chaîne d'approvisionnement plus courte) est considérée comme un facteur de résilience des chaînes d'approvisionnement (Remko, 2020).

### 2.7.3 Numériser le système d'information :

Les tendances majeures enregistrées lors de la pandémie covid ont renforcé la digitalisation des procédures, l'automatisation des opérations de travail à distance, le besoin de l'autonomie des collaborateurs. Ceci nous mène à déduire les leviers managériaux, la digitalisation des chaînes de valeurs en automatisant les tâches standard (**soufiane frimousse, 2021**). Avec le développement accéléré des données et la digitalisation (**Legevre et al. 2020**) on a rendu les chaînes d'approvisionnement mondiales plus numériquement intégrées via les progiciels de gestion intégrés (internet, ERP, Robot, AI), qui jouent un rôle primordial dans la résilience des chaînes d'approvisionnement en termes de transparence entre les acteurs, le contrôle des effets, l'entraînement et l'amélioration des opérations de traçabilité (**Queiroz et al. 2020**).

## Analyse d'impact du Covid sur la performance de la supply chain

Figure N° 3 Plan de continuité et facteurs de résilience de la chaîne d'approvisionnement



Source : (Geitzholz, 2021).

### 3. Analyse empirique

#### 3.1 Impact sur les approvisionnements

Figure N°3 : La part des importations de produits intermédiaires provenant de Chine.



Source : OCDE TiVA, Bloomberg Economics

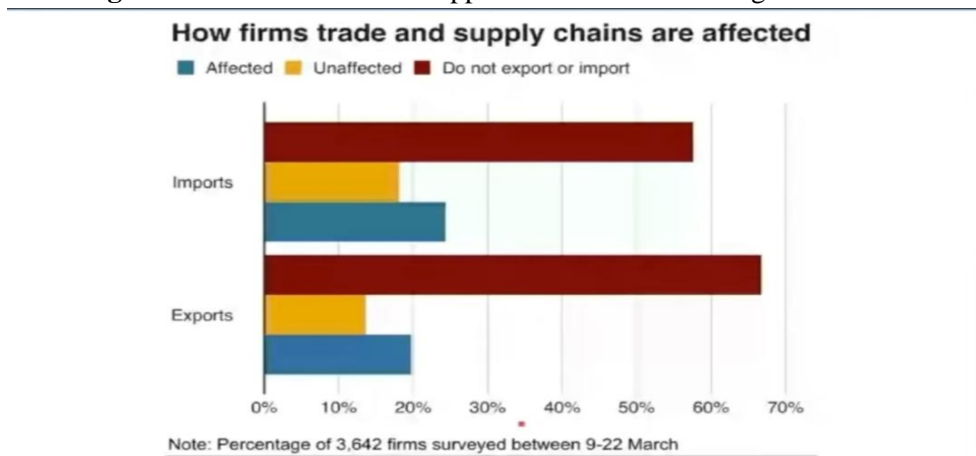
Ce graphique démontre que la Chine, première puissance mondiale en exportation et premier pays impacté par ce virus de covid 19, va impliquer de nombreux pays en particulier l'Algérie fortement touchés par les livraisons venant de ce pays et leurs délais d'approvisionnements. Par répercussion, cette dépendance des fournisseurs chinois aura une diminution sur la production industrielle mondiale.

Lancé par le **Dun & Bradstreet**, concernant l'impact du covid sur les chaînes de valeur mondiale, « Au niveau mondial, plus de, respectivement **51 000** et **5 millions** d'entreprises, ont un ou plusieurs fournisseurs directs ou de niveau 1 et de niveau 2,

## Analyse d'impact du Covid sur la performance de la supply chain

localisés dans les régions chinoises fortement touchées par le Covid-19 ».

**Figure N°4:** L'affection des approvisionnements en Angleterre



**Source:** office for National statistics UK

Ce diagramme en bâton représente des chiffres intéressants sur les compagnies qui font de l'import/ Export en Angleterre entre le **09 et 22 Mars 2020**. On observe que **68 % à 70 %** des compagnies sont complètement à l'arrêt et **20 %** qui sont affectées, soit deux tiers (**2/3**) de l'économie à l'arrêt. Cette situation sur l'Angleterre sera automatiquement extrapolée sur l'Europe et les Etats –Unis voire même sur l'Afrique et l'Algérie.



**Tableau N° 5 :** l'impact du covid sur la chine qui représente l'amont de la supply chain et l'Europe et les états –unis représentant l'aval de la supply chain

<u><i>La Chine moins impactée</i></u>	<u><i>Europe et Etats - unis beaucoup plus impactés</i></u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rebond rapide en Chine</li> <li>➤ Plus de test mesuré</li> <li>➤ Mesures plus strictes</li> <li>➤ Plus de production locale</li> <li>➤ Hausse des prix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pas assez de tests</li> <li>➤ réaction trop tardive</li> <li>➤ confinement de plusieurs mois</li> <li>➤ dépendants de leurs importations</li> <li>➤ Retour sur nos outbonds</li> </ul>

**Source :** réalisé par les auteurs à partir des réponses en entrevue.

➤ **Conseils à court terme :**

• **Mesurez et minuterez les délais :**

- Certaines entreprises ne mesurent pas leurs délais avant de passer la commande.
- Faire attention aux mises à jour dans les **ERP** : soit sur **SAP** ou outils informatiques : Les entreprises risquant de subir des ruptures si les données ne sont pas mises à jour. La solution est de mettre à jour par rapport à la dernière commande tout en utilisant un délai déliant, car un délai moyen engendre un surstock énorme.

• **Focus fournisseurs et produits A / B :**

- Focaliser sur les fournisseurs et les produits **A / B**, soit **20 %** des produits représentant **80 %** des ventes et **20 %** des fournisseurs faisant **80 %** de votre business.

• **Bâtir une stratégie de communication fluide :**

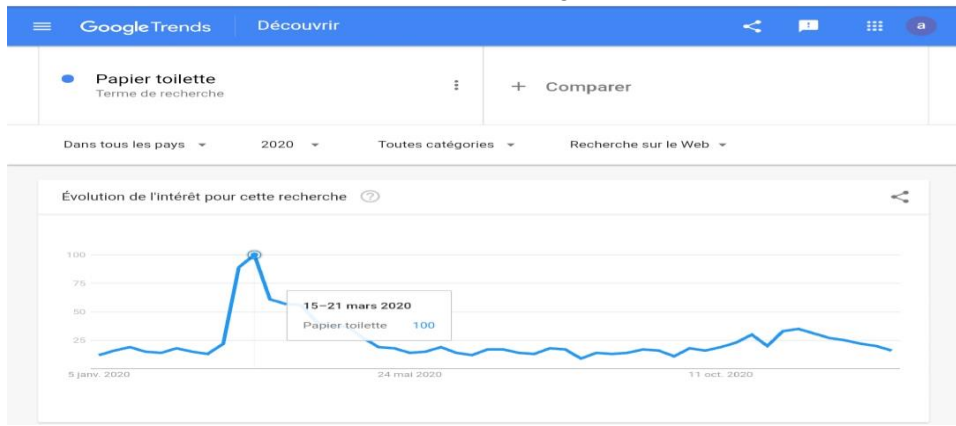
- Faire une communication rapide et plus efficace avec les fournisseurs, en utilisant la stratégie de classification (**A.B.C**)

## Analyse d'impact du Covid sur la performance de la supply chain

- **Augmenter les délais de sécurité sur les produits A&B – X :**
  - augmenter les délais de sécurité sur les produits (A / B) représentant les produits en certains points de vente et (X) représentant les produits disposant d'une forte marge (plus -value).
- **Conseils à moyen terme :**
- **Automatisation des interfaces :**
  - Au moyen terme impossible de gérer les délais à la main (ODD, CDD)
- **Diversification des fournisseurs :**
- **Relocalisation d'industries stratégiques**, se regrouper, se rapprocher, se mettre en groupe.
- **Approche coût complet :** avoir une approche coût complet ; payer plus sur le prix d'achat et gagner en flexibilité et bénéficier fortement en votre stock.

### 3.2 Incertitude de la demande

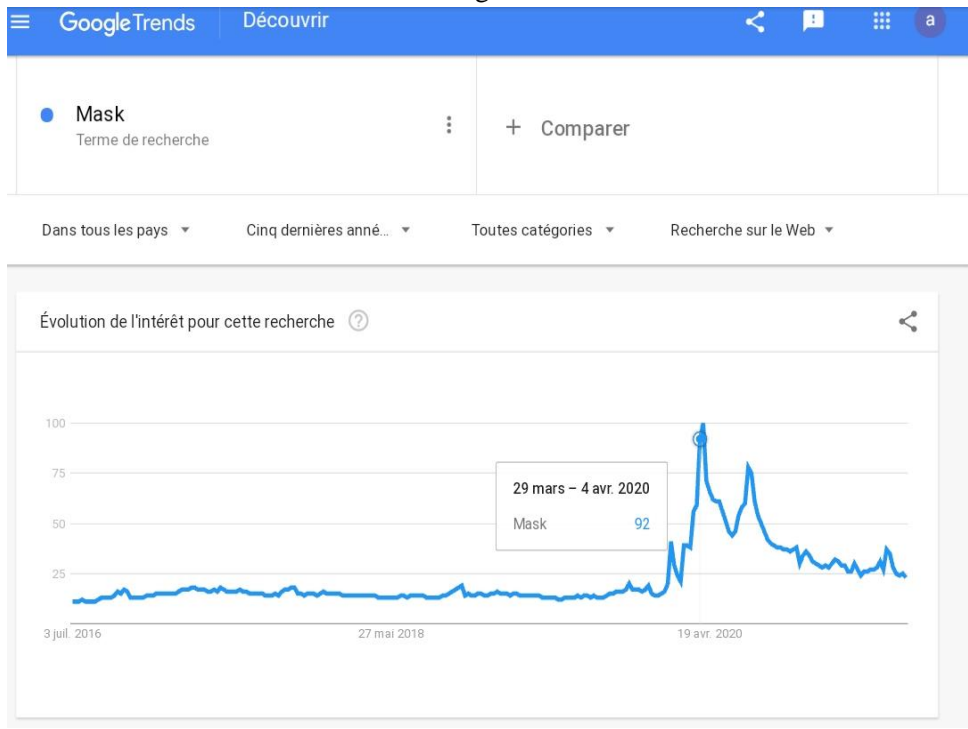
Figure N° 6: le volume de la demande du papier toilette par rapport au volume de la recherche globale.



Source : <https://trends.google.fr>

Ce graphe illustre l'évolution de la demande de papier toilette durant la pandémie covid. L'objectif est de visualiser la tendance progressive liée à la demande du papier toilette, en effet, on observe une très faible demande sur le papier toilette et soudainement l'apparition d'un énorme pic de recherche. Ce pic représente la forte demande en termes de papier toilette atteignant le taux de **100 %**, enregistré au mois de mars **2020**.

**Figure N° 7:** Volume de la demande de masques relatif au volume de recherche globale.



Source : <https://trends.google.fr>

Ce graphe représente à la fois l'évolution du trafic des cinq dernières années avant l'apparition de la pandémie du covid 19 et celle lors de la pandémie, l'objectif étant de visualiser la tendance

## Analyse d'impact du Covid sur la performance de la supply chain

progressive liée à la demande de masques. En effet, durant les cinq dernières années, on constate une stagnation sur la demande de masques et ce avant la pandémie. Toutefois une explosion de la demande lors de la pandémie et allant jusqu'à **90 %** au mois de mars **2020**. A ce niveau de pic, il est observé une forte demande de masques.

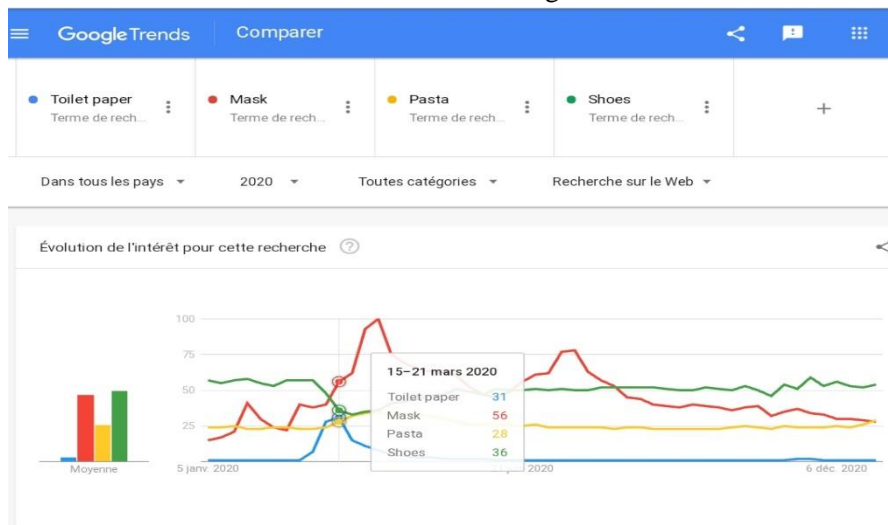
**Figure N° 8 :** Volume de la part de la demande de voitures par rapport au volume de recherche globale.



Source : <https://trends.google.fr>

Cette représentation graphique évoque l'évolution de l'échelle du trafic sur la demande de voitures pendant la période du Covid 19. A ce stade de recherche, on constate que le volume de la demande est passé de **90 à 54 %** (volume divisé en deux  $\frac{1}{2}$ ), ce qui explique l'estimation de diviser les prévisions de ventes par deux en période de Covid.

**Figure N°9 :** Comparaison entre niveaux de trafic des volumes de la demande de papier toilette, masques, pâtes, et chaussures par rapport au volume de la recherche globale.



Source : <https://trends.google.fr>

Cette comparaison graphique met en lumière les différentes tendances sur les parts des volumes de la demande des produits par rapport au volume de recherche.

Ces produits de grande consommation ont connu des changements inattendus pendant la période de crise :

- Sur le papier toilette, on observe un énorme pic signifiant l'explosion de sa demande, allant de **1 à 31 %**. A ce volume de recherche, on estime que les ventes sont multipliées par **31**;
- Sur les masques, ils ont potentiellement explosé, allant de **1 à 56 %** (les ventes étant multipliées par **56**);
- Sur les pâtes, on observe que l'échelle va de la moyenne de **24 %** passant à **28 %** voire à **39 %**. A ce volume de recherche, on peut estimer que la demande des pâtes a potentiellement augmenté de **60 à 70%**.

## Analyse d'impact du Covid sur la performance de la supply chain

---

- Sur les chaussures, le volume passe de **73 % à 38 %**, ce qui signifie que la demande a baissé deux fois moins et le client est deux fois moins intéressé par les ventes de chaussures, ce changement étant causé par la fermeture des magasins et des grandes surfaces.

### 3.4 Impact sur le mode de distribution :

Vu le changement de positionnement de l'individu et du comportement du consommateur sur le marché, il y a automatiquement un impact considérable sur le volume des ventes.

Exemple des grandes ventes (produits agroalimentaires) :

#### Impact positif

- Livrer du papier toilette aux supermarchés induit un plus fort impact positif en volume de ventes que de le livrer aux entreprises et grandes surfaces.

Producteur → Super Marché

- Si vous livrez à tous les types de clients, il n'y aura pas d'impact sur le volume global des ventes.

Producteur → Super Marché

Grande surface

#### Impact négatif

- Livrer uniquement aux grandes surfaces à savoir les entreprises, cela aura un impact négatif sur le volume des ventes

Producteur → Grande surface

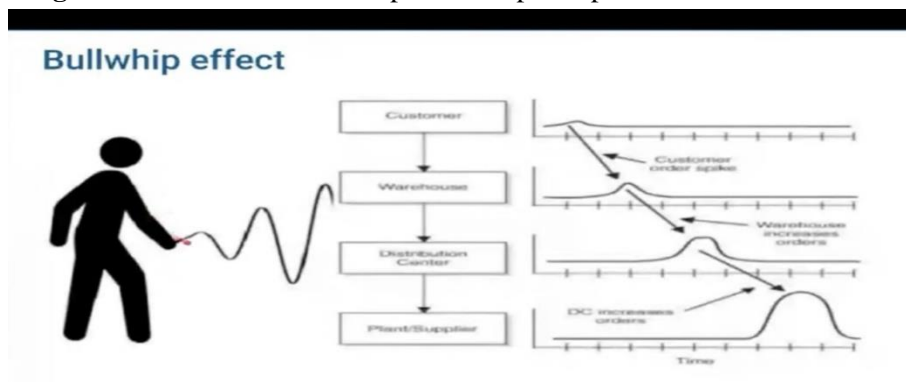
#### Conseils rapportés

Le contrôle de la demande permet de réduire l'incertitude des commandes clients en récupérant les statistiques des ventes auprès des magasins pour découler un plan de production en

relation avec le client final. Ces prévisions issues de l'historique clients permettent d'obtenir une meilleure visibilité pour freiner cette crise.

### 3.5 Impact sur le prix des produits

Figure N°10 : La variation du prix sur la partie production et distribution.



Source : Wikimedia & James Pitts

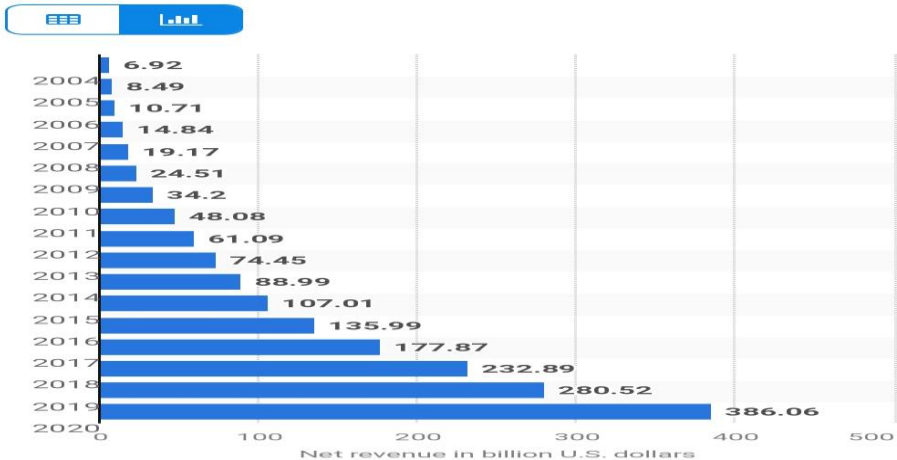
La crise de covid -19 a provoqué, d'une part, une baisse de la demande des consommateurs au delà des prévisions, et d'autre part, un ralentissement des approvisionnements de produits venant de Chine vers l'Europe et le Reste du Monde.

Lorsque de telles perturbations surviennent dans les supply chain, il y a fort risque d'observer des répercussions croissantes, à mesure qu'on remonte la chaine d'approvisionnement. Chaque maillon de la chaine se couvre un peu plus, à la baisse ou à la hausse, créant un phénomène d'amplification appelé effet « **Bullwhip** » ou effet « **coup de fouet** ».

### 3.6 Impact sur le commerce électronique

Figure N°11 : Amazon en chiffres d'affaires nets annuels de 2004 à 2020.

**Chiffre d'affaires net annuel d'Amazon de 2004 à 2020**  
(en milliards de dollars américains)



© Statista 2021

Source : <https://fr.statista.com>

La série chronologique montre le chiffre d'affaires net du commerce électronique et des ventes de service d'Amazon de **2004 à 2020**, en milliards de dollars américains.

Au cours de la dernière année de référence, le chiffre d'affaires net de la société internationale s'élevait à **386,06** milliards de dollars américains, contre **280,52** milliards de dollars américains en **2019**, soit une progression de **105,54** de dollars américains et uniquement en **2020** : Donc une explosion remarquable par rapport aux années précédentes.

Ce phénomène de tendance inattendu du trafic dédié au secteur du E-commerce est expliqué par le changement du comportement du consommateur et les canaux de distribution surtout en temps de crise, d'où les clients achètent massivement par internet au lieu de se déplacer en magasins et supermarchés.



### 3.7 Gestion de la pénurie :

Cette notion de pénurie s`explique par la durée entre la demande et la commande des produits ou matières premières. A ce niveau, la décision prend une place prépondérante pour les responsables de supply chain. A cet effet, deux questions sont prises en compte :

Question 1 : Est-ce -que j`achète ou j`attends ?

Question 2 : Est ce que la demande va augmenter, ces prochaines semaines ?

Exemple 1 : Augmenter le taux de sécurité des masques pour garantir la disponibilité

Exemple 2 : Cas d`une demande durable, le recours au changement d`industrie,

Exemple 3 : Cas d`une demande obligatoire (garantir les masques toutes les 4 heures).

**Pour mieux assurer la gestion de la pénurie, 12 conseils sont suggérés**

- **Mesurer la pénurie, (taux de disponibilité ou taux de service) :** le calcul de la pénurie par le ratio : **couverture de stock future/ prévisions de ventes.**
- **Classer les produits ABCXYZ de forte vente** à savoir les produits à forte, moyenne et moindre volatilité, pour connaître le niveau d`incertitude et ainsi faciliter la gestion des risques et les pénuries.
- **Focus produits A & B clients moins exigeants :** Se focaliser sur les produits moins exigeants, et se focaliser sur les produits ayant plus de marges, sachant que la méthode XYZ s`applique sur l`ensemble des volumes de vente. Pour déduire la marge, il est recommandé de se concentrer sur les produits ayant plus de marges.

- **Supprimer les promotions**
- **Augmenter les prix (si éthiquement possible)**
- **Réduire l'offre (exemple tester)** : vendre moins de produits dans le cas de rupture ; ce qui permet le choix et l'opportunité d'augmenter le prix.

**Exemple** : 10% des produits dans les produits de tester, réduire le nombre de productions pour éviter le nombre de ruptures (réduire 10 % à 15 %) des composants pour réduire son offre.

- **Bloquer les commandes manuelles** : en utilisant l'approvisionnement tiré par les ventes tout en appliquant la stratégie de flux tiré.
- **Centraliser ses stocks** : pour minimiser les frais de répartitions de stocks avec deux stratégies recommandables :
  - Approvisionnement tiré par les ventes
  - Allouer par des règles automatiques, afin d'éviter le problème de répartition de stock, de répartition de commandes, d'unité d'envoi, de stockage en des endroits différents,
  - **Privilégier ses gros clients (et rentables)** : en favorisant la probabilité de vente à grande échelle sur les grands magasins au lieu des petits magasins.
  - **Produits de substitution** : proposer des produits de substitution.  
**Exemple** : papier toilette et masque en tissu
  - **Soyez transparent et définissez des règles claires** de transparence avec l'équipe et clients puis la validité par l'entreprise (privilege clients, produits ....)
  - **Automatiser votre gestion de pénurie (algorithmes).**

### 3.8 Gestion des stocks

Afin d'optimiser la gestion des surstocks, il est recommandé  
11 conseils de réduction des stocks :

- **Mettre à jour les prévisions**
- **Mesurer la rotation de stocks futurs:** Avoir estimé le nombre restant de chaque article, **par exemple** : 100 articles à plus de 300 jours estimés.
- **Classer les produits (ABCXYZ)** en incertitude, taux de marge, par le volume des ventes.
- **Accepter la rupture de stocks sur les faibles ventes et les faibles marges :**  
Accepter les ruptures de stocks sur les faibles ventes et potentiellement les faibles marges non stratégiques.
- **RAZ paramètre approvisionnement et achat (ERP) :**  
Remettre à zéro les paramètres d'approvisionnements et achats en termes de classification de produits, de délais, d'horizons, responsabiliser les personnels en prenant le leadership et mettre sur Excel.
- **Supprimer les stocks obsolètes, stocks dormants (focus top 100)**

→ Retour fournisseur / Promotion / Donation / Destruction.

- **Réduire l'offre produit** sur le catalogue en se focalisant sur les produits essentiels et pas uniquement les moins chers ;
- **Réduire ses minimums de commandes fournisseurs :**  
Négocier le minimum de commandes en cautionnant le fournisseur ;
- **Diminuer les délais (ex : cas de ZARA vs H&M) :**

- Le délai de fabrication pour la collection de **Zara** est de **4 à 5 semaines** de délai de production. Toutefois ses sites de production essentielle répartis au Maghreb, Espagne, et Portugal. Donc grâce au délai plus court et en réagissant plus rapidement.

(*Six semaines* avant la production va faciliter à réagir rapidement que d'avoir *Douze mois* pour débloquer une quantité complète comme le cas de **H & M**.)

Cela permet de gagner en flexibilité en cas de baisse de la demande, plutôt que d'acheter un conteneur complet, **12 mois** avant la production en provenance de Chine et d'Asie.

- Pour réduire les délais, il faut changer le mode de transport vu l'explosion du fret aérien sur les produits.
- Pour réduire les délais, ce n'est pas de façon écologique, mais plutôt en changeant de fournisseurs et de mode de transport.
- Pour réduire les délais, il y a lieu de changer le cycle de production et de création comme le cas de **ZARA** utilisant un cycle plus rapide.
- **Centraliser le stock** : Le problème de répartition de stock est engendré par le stockage dans des endroits différents. Il est conseillé de faire l'équilibre entre l'augmentation des stocks et la recentralisation de ce dernier, ce qui permettrait de réduire le stock et simplifier le processus.
- **Automatiser la gestion de stocks sur Excel et ERP** :
  - Centraliser les informations en évitant l'excès d'opérations manuelles et de décisions manuelles générant des surstocks.
  - Le recours vers l'automatisme est recommandé pour faciliter la gestion de l'exception comme le cas de

promotion ou de commande venant d'exploser ou diminuer.

#### **4. Conclusion**

L'apparition de la pandémie Covid 19 a donné une réforme structurelle et organisationnelle au niveau des supply chains globalisées, en détectant les faiblesses en termes de vulnérabilités stratégiques d'approvisionnement des entreprises algériennes et mondiales.

A cet égard, les responsables de supply chains doivent revoir leurs stratégies de gestion en temps de crise, d'où les risques s'annoncent de plus en plus de manière systémique dans les années avenir. Notre analyse offre une réflexion sur la mise en place d'une nouvelle supply chain résiliente et résistante pendant la crise, en mesurant les facteurs et les défis auxquelles sont confrontés les entreprises et les opérateurs des supply chains durant cette crise sanitaire. Dans la partie théorique, nous avons passé en revue une littérature pertinente sur la supply chain, et les méthodes et outils stratégiques déployés par les responsables afin d'assurer leur bonne gestion, ainsi que la détermination des facteurs de vulnérabilité en temps de crise. Dans la partie pratique, nous avons soulevé les différents problèmes rencontrés par les opérateurs des supply chains durant la période de crise de covid .Ces derniers sont traités sous forme de solutions par des experts du domaine logistique. Par la suite, nous avons analysé ces problèmes et difficultés par une représentation graphique et statistique pour évaluer les facteurs contribuant au changement des supply chains.

#### **Recommandations**

- **Elaborer un tout nouveau modèle de supply chain :**

## **Analyse d'impact du Covid sur la performance de la supply chain**

---

Innover une nouvelle stratégie de gestion de crise pour les entreprises et opérateurs des supply chains s'avère vitale.

- **Un changement stratégique de modèle d'approvisionnement :**

Garantir les produits de première nécessité, produits médicaux et alimentaires, en adoptant des nouvelles stratégies d'approvisionnement et de classification des fournisseurs à savoir : la méthode de **Pareto** et la **loi de 20/80**.

- **Encourager la production locale :**

Produire localement permettra d'éviter la relocalisation des industries, mais aussi de limiter les acheminements grâce à des circuits courts. Nous avons évoqué le cas de ZARA une entreprise spécialisée dans les textiles et l'industrie vestimentaire, majoritairement indépendante de l'industrie chinoise. Cependant, centraliser les stocks grâce à la stratégie de relocalisation va rapprocher les différents acteurs de la chaîne et garantir l'accès aux provisions.

- **Développer le secteur du E-commerce :**

Les ventes en ligne ont connu une importante hausse durant la période de confinement, surtout pour les produits agro-alimentaires. Cette hausse de commande a confronté les acteurs de la supply chain à certains faits : explosion de la demande, manque d'espace, changement des canaux de distribution. C'est pourquoi, une meilleure organisation dans la gestion des stocks et de distribution peut être envisageable.

**- Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ainsi l'intelligence artificielle (IA) au service de la supply chain :**

La technologie et l'intelligence artificielle aident désormais à rationaliser et optimiser les ressources pour exploiter aux mieux les supply chains, permettant de gagner en efficacité tout en minimisant les impacts. Dans l'approvisionnement, l'intelligence artificielle couplée aux entreprises ressource planning (ERP) permet de réduire les délais en aidant à l'organisation par l'automatiser des opérations logistiques et apportant des prévisions permettant d'anticiper les besoins et solutions.

**6. Annexes :**

Entrevue

- 1- Quelles sont les stratégies d'approvisionnement déployées lors de crise ?
- 2- Comment faire face à l'incertitude de la demande durant la crise ?
- 3- Quels sont les changements perçus sur les modes de distribution pendant la crise ?
- 4- Quel est l'influence sur les prix et les coûts des produits en temps de crise ?
- 5- Quel est l'impact sur les délais de livraison lors de la crise ?
- 6- Quelles sont les solutions mises en place pour minimiser la pénurie des stocks en période de crise ?
- 7- Que faire pour gérer les surstocks causés par la crise ?

### 5. liste bibliographiques :

- Geitzholz, k. (2021). *Après covid-19 : organiser la résilience des chaînes d'approvisionnement. Recherche et cas en sciences de gestion*, pp. 5-12.
- Barter, j. k. (2020). *Covid 19 : Gestion des risques et des perturbations liés à la chaîne d'approvisionnement. Deloitte*, PP 1-20
- Li, M. L. (2020). *ICT usage and supply chain agility : the moderating effect of supply chain complexity . zhongnan university of economics and law*, pp. 269 - 272.
- Rabassa, V. (2019).  *pandémie de la covid -19 et supply chains mondiales : repenser une stratégie de gestion de crise Géopolitique de la covid -19. Outre terre*, pp. 47- 54.
- soufiane frimousse, j. -m. (2021).  *quel style de management dans l'organisation post-covid ? . questions de management*, pp. 97-171.
- ziad, n. f.-c. (2021).  *controverse robustesse / résilience : ce que révèlent les supply chains soumises à la crise covid-19. marché et organisations*, pp. 141-162.
- Yves Pimor, Michel Fender 2016, *Logistique ,Production Distribution Soutien*, P5. 5<sup>ème</sup> édition Dunod ,
- Mocellin, F. (2019). *Chapitre 2. La segmentation d'un stock, l'analyse de Pareto et la segmentation ABC. Dans : F. Mocellin, Gestion des stocks et des magasins: Pratiques des méthodes logistiques adaptées au lean manufacturing (pp. 17-24). Paris: Dunod.*
- Christopher Martin. *Logistics and Supply Chain Management : Strategies for Reducing Cost and Improving Service*, 2nd edition, Great Britain : Financial Times/Prentice Hall. 1998.ISSN 0891-4559.
- Fonds Monétaire International,  
<https://www.imf.org/external/datamapper/PPPSH@WEO/OEMDC/A/DVEC/WEOWORLD> consulté en 2020
- Dun & Bradstreet,<https://www.dnb.com/perspectives/supply-chain/coronavirus-business-impact.html>
- CDC. (2020). *Public Health Guidance for Potential COVID-19 Exposure. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Retrieved June 2, 2020, from https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/riskassessment.html. Consulté en 2020*
- WHO. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. Organization World Health, Coronavirus disease 2019. Retrieved June 2, 2020, from*
- Bureau national des statistiques de la république populaire de chine.  
[http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202003/t20200317\\_1732640.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202003/t20200317_1732640.html). consulté en 2020.  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/advice-for-public/>
- l'affection des approvisionnements en Angleterre*  
<https://www.ons.gov.uk> Consulté le 09/03/2020



<https://trends.google.fr> Consulté le 20/03/2020

<https://fr.statista.com> Consulté le 23/03/2020

[www.asyncron.fr](http://www.asyncron.fr) Consulté le 25/03/2020