



1 | Introduction à la gestion des opérations et de la logistique

Objectifs d'apprentissage

À la fin de ce chapitre, vous devriez être capable :

- d'expliquer en quoi consiste la gestion des opérations et de la logistique (GOL), quel est son rôle dans l'organisation et comment elle est reliée aux autres fonctions;
- de faire des liens entre l'évolution historique qui a conduit à la société actuelle et l'évolution de la GOL;
- d'analyser comment les changements actuels et futurs de l'environnement des organisations sont susceptibles d'influencer la GOL, et comment cette dernière contribue elle aussi à modifier le monde qui l'entoure;
- de démontrer l'importance de la GOL dans l'atteinte des objectifs stratégiques de l'organisation et dans la satisfaction des besoins des différentes parties prenantes;
- de présenter les grandes catégories d'attributs stratégiques de même que les notions d'efficacité, d'efficience et de productivité, puis d'expliquer comment la GOL permet d'atteindre les cibles fixées;
- de reconnaître les situations où des arbitrages sont nécessaires et d'être plus en mesure d'y faire face;
- d'expliquer les principales différences entre les organisations industrielles et de services et, en situation réelle, d'identifier les particularités de divers contextes d'opération et d'en comprendre les conséquences;
- de retracer les organisations qui font partie d'une même chaîne logistique et de présenter la manière dont elles sont interreliées et dont elles s'influencent mutuellement.

1.1 Qu'est-ce que la gestion des opérations et de la logistique?

D'où vient le livre que vous tenez entre les mains? Comment est-il parvenu jusqu'à vous? Il a fallu l'écrire et l'imprimer, bien sûr, mais aussi gérer sa production : planifier le projet de rédaction pour respecter l'échéancier fixé, insérer ce projet dans le calendrier de production de l'éditeur, coordonner le travail de différents intervenants (auteurs, réviseurs, graphistes...), contrôler la qualité, décider des quantités à imprimer en fonction de la demande prévue, contacter différents imprimeurs et choisir celui qui offrait les meilleures conditions (prix, délais, qualité...), gérer les stocks, planifier la livraison jusqu'aux distributeurs et aux détaillants. La librairie où vous l'avez acheté a dû elle aussi



gérer ses opérations : déterminer les quantités à acheter et les dates limites de réception, prévoir l'espace pour entreposer les stocks, ajouter cet ouvrage au catalogue, planifier les heures d'ouverture de même que le nombre de commis et de caissiers requis, préparer les horaires du personnel, voir à l'entretien des lieux et au bon fonctionnement des caisses et autres supports physiques, etc.

Toutes ces activités, et bien d'autres encore, forment le quotidien des praticiens de la gestion des opérations et de la logistique (GOL). De manière générale, on entend par **opérations** l'ensemble des activités de transformation qui fabriquent les biens ou réalisent les services, alors que le terme **logistique** désigne plus spécialement les activités d'obtention, de déplacement, de transport et de distribution des matières et des produits.

La gestion des opérations et de la logistique consiste donc à planifier, organiser, diriger et contrôler toutes les activités liées à la fabrication des biens, au flux des matières et à la réalisation des services. La GOL est présente dans toutes les organisations, petites ou grandes, privées ou publiques, industrielles ou de services. En effet, toutes les organisations ont comme fonction initiale d'offrir des produits (notons que tout au long de ce livre, le mot *produit* désigne autant les services que les biens), que ce soit à leurs membres (par exemple dans le cas des coopératives) ou à des parties externes (clients individuels, industriels ou institutionnels, autres organisations, membres de la société, etc.). Les motifs et les objectifs de leurs fondateurs peuvent être multiples, mais dès lors qu'une organisation fabrique ou vend quelque chose, ou qu'elle rend des services, elle doit gérer des opérations.

La GOL est une fonction passablement complexe. D'abord, elle est composée d'un ensemble d'activités variées : décider de la taille des installations, organiser le travail et les processus, choisir les technologies, planifier les opérations à court et à long terme, gérer les approvisionnements et les stocks, contrôler la production et la distribution, gérer et améliorer la qualité, planifier les projets, etc. La plupart de ces activités étant interreliées, une grande part de la GOL a pour but de bien les coordonner et de les ajuster les unes aux autres pour qu'elles forment un tout cohérent. De plus, la GOL vise à atteindre plusieurs objectifs qui ne sont pas toujours entièrement compatibles, tels que le respect des délais et des volumes de production demandés, la réduction des coûts, la

réalisation de biens et de services de qualité, de même que la capacité de s'ajuster rapidement et économiquement aux changements. Comme toutes les activités de gestion, la GOL aussi est soumise à des contraintes, qui proviennent à la fois des autres fonctions (finance, gestion du personnel, etc.) et de l'environnement de l'organisation. En effet, les responsables des opérations ne travaillent pas isolément. Ils sont en constante interaction avec les responsables des autres fonctions, mais aussi avec des partenaires d'affaires en amont (les fournisseurs) et en aval (les transporteurs, distributeurs et clients).

Si la pratique de la GOL est complexe, elle a l'avantage de ne pas être trop compliquée au plan conceptuel, du moins dans ses principes de base. Les activités qui la composent sont très concrètes et terre-à-terre, et dans la plupart des cas, il est facile d'en voir les résultats : les marchandises sont reçues en bon état et au bon endroit, les produits sont fabriqués à temps, les services sont rendus correctement... Ce sont aussi des activités que tout le monde pratique au quotidien sans s'en rendre compte : on planifie son horaire, on gère les échéances des travaux à remettre, on organise et répartit le travail au sein de son équipe, on prépare son petit-déjeuner, on gère le contenu du garde-manger et l'on voit à le réapprovisionner, on fait des achats, on prévoit de faire le lavage et le ménage, on organise ses déplacements, etc. Bien entendu, on ne gère pas les opérations d'une usine ou d'une grande banque comme on gère ses affaires quotidiennes, mais les différences ne sont pas tant au plan des concepts qu'au plan des outils de gestion. Lorsqu'il faut planifier la fabrication simultanée de dizaines de produits, des achats venant de centaines de fournisseurs situés partout dans le monde, ou encore lorsqu'il faut organiser le travail de grands groupes d'employés spécialisés, on doit se doter de bonnes méthodes pour gérer toutes les informations requises, réaliser les calculs nécessaires et tenir compte de toutes les contraintes en présence. Ainsi, si certains des outils présentés dans cet ouvrage peuvent sembler rébarbatifs de prime abord, ils sont rarement très compliqués. Les chapitres qui suivent permettront d'avoir un bon aperçu des principales méthodes de base de la GOL, et de présenter les principes de gestion sur lesquels elles s'appuient et les enjeux liés à leur utilisation.

1.2 En quoi la gestion des opérations et de la logistique est-elle importante pour moi?

Si je travaille en :

- **marketing**, j'aurai des interactions fréquentes avec les responsables de la gestion des opérations puisque je dois leur transmettre les informations sur la demande du marché et les besoins des clients. En retour, les responsables des opérations me préviendront de tout retard dans la production ou de tout problème susceptible d'affecter les ventes ou la mise en marché. Nous devons travailler ensemble au quotidien pour établir des objectifs réalistes quant aux quantités à garder en stock, aux délais de livraison qu'il est possible de promettre, aux changements qu'on peut accepter, etc. À plus long terme, nous collaborerons à la conception des produits et des processus de service, de même qu'à l'organisation du réseau de distribution. Il est donc essentiel pour moi de bien comprendre les contraintes de production et de distribution, ainsi que leurs conséquences sur le marketing et les ventes;

- **finance ou en comptabilité**, j'aurai à collaborer avec les gestionnaires des opérations pour toutes les décisions qui impliquent des investissements ou qui peuvent avoir un impact sur les flux financiers. En effet, dans la plupart des entreprises industrielles et dans beaucoup d'entreprises de services, la grande majorité des actifs sont constitués des lieux physiques (usines, entrepôts, établissements de service...), de l'équipement de production et des stocks. De surcroît, une bonne partie du chiffre d'affaires (souvent plus de la moitié) est consacrée à l'achat des matières premières et des fournitures utilisées pour la fabrication ou les opérations; les décisions à cet égard ont donc des conséquences financières majeures. Au plan comptable, plusieurs postes de compte sont liés aux opérations; par exemple, ce sont les responsables de la GOL qui fourniront les informations permettant de calculer le coût de revient et la valeur des stocks. Il est donc essentiel pour moi de bien comprendre les enjeux relatifs aux opérations et à la logistique puisque cette fonction représente le poste de coûts et d'investissements de loin le plus important de toute l'organisation;



- **gestion des ressources humaines**, j'aurai à collaborer avec les gestionnaires des opérations pour toutes les décisions relatives au travail lui-même (exigences des postes, besoins en formation, santé et sécurité...) et à ses conditions (horaires, rémunération, évaluation de la performance, etc.). Dans la plupart des entreprises de services et dans beaucoup d'entreprises industrielles, la grande majorité des employés travaillent directement aux opérations. De plus, cette catégorie d'employés peut présenter des enjeux particuliers en matière de gestion du personnel (travail sur différents quarts, horaires atypiques, maladies professionnelles, accidents de travail, rémunération à la pièce, etc.). Il est donc essentiel pour moi de bien comprendre la réalité quotidienne des employés qui travaillent aux opérations et à la logistique, que ce soit dans les entreprises manufacturières ou de services;

- **gestion des systèmes d'information en gestion**, je devrai gérer l'ensemble des besoins en information générés par la gestion des opérations et de la logistique. Cela inclut la mise en place et le maintien de nombreuses bases de données (sur les produits, les clients, les ventes, les stocks, les fournisseurs et la production elle-même), de même que la conception ou l'acquisition des progiciels utilisés pour la planification et le contrôle des opérations et de la distribution, la gestion des horaires, le transfert des informations tout au long de la chaîne logistique et la gestion de la qualité. Dans les grandes entreprises, plusieurs de ces systèmes d'information font déjà partie des progiciels de gestion intégrés (*Enterprise Resource Planning*, ou ERP), mais c'est loin d'être le cas dans toutes les organisations, particulièrement dans les PME. Il est donc essentiel pour moi de bien comprendre les besoins en information des gestionnaires des opérations et de la logistique, et de concevoir des outils qui facilitent leur travail;
- **gestion des opérations et de la logistique**, j'aurai moi-même à appliquer les principes et à utiliser les outils présentés dans cet ouvrage. Même si je me spécialise dans une des activités de la GOL, j'aurai à collaborer avec mes collègues planificateurs, analystes logistiques, gestionnaires des stocks, approvisionneurs, gestionnaires de la qualité, chefs de projet, responsables de l'amélioration des processus, etc. Il est donc essentiel pour moi de maîtriser tous les aspects de la GOL.

1.3 L'héritage de la GOL

Si la GOL est en charge de toutes les activités liées directement à la fabrication des biens ou à la réalisation des services, c'est donc dire qu'elle remonte à bien loin. Aucun des grands œuvres dont on peut encore voir les traces aujourd'hui, des pyramides égyptiennes à la Grande Muraille de Chine, en passant par les aqueducs romains et les temples mayas, n'aurait pu être réalisé sans un minimum de planification, d'organisation du travail et de contrôle de la qualité. Malheureusement, il reste bien peu de traces écrites de ces activités, les connaissances s'étant surtout transmises oralement et par compagnonnage. Jusqu'au Moyen Âge, les avancées marquantes en matière de production portent essentiellement sur le développement d'outils et de méthodes de fabrication.

Au fil du temps, la pratique de la GOL intègre et amalgame un vaste ensemble d'innovations techniques et sociales, de connaissances et de manières d'organiser le monde, comme l'illustre la figure 1.1. Par exemple, la révolution industrielle s'organise en bonne partie autour de l'arrivée du charbon, de la machine à vapeur, du travail rémunéré et du chemin de fer. C'est en combinant la mesure et le calcul du temps, l'électricité, le convoyeur et la division du travail qu'on peut en arriver à la chaîne de montage développée par Henry Ford au début du XX^e siècle. Plus récemment, la gestion de la chaîne logistique incorpore les différents modes de transport, les avancées de la recherche opérationnelle sur l'optimisation des réseaux, les bases de données sur les clients et les fournisseurs, les communications satellitaires et par Internet, etc.

Figure 1.1 Les principaux éléments conduisant à l'émergence de la GOL et à son évolution

De plus, tout au long de l'histoire mais plus particulièrement depuis le début du XX^e siècle, la GOL développe ses différents volets en réponse à des défis particuliers. D'abord, lorsqu'il délaisse les champs et perd l'habitude de fabriquer lui-même ce dont il a besoin, le travailleur salarié donne naissance au consommateur de biens fabriqués par d'autres. Les usines sont alors confrontées au défi de devoir produire de grandes quantités de biens qui soient accessibles au plus grand nombre; il faut produire beaucoup, et pas cher. C'est la grande époque du génie industriel, et ce sont les ingénieurs qui prennent d'abord en charge la gestion des opérations. La production effrénée conduit vite à développer des méthodes pour gérer les stocks, planifier les opérations et contrôler la qualité de tous ces produits. De son côté, la quête de productivité passe par l'organisation scientifique du travail et la mise en place de processus performants. Assez rapidement se pose aussi le défi de l'approvisionnement et de la gestion du transport.

Sauf en périodes de guerre, l'occident est en plein essor, et en particulier l'Amérique du Nord. Toutefois, à partir du milieu des années 1970, cette dernière est frappée de plein fouet par le choc pétrolier et par le succès des pays asiatiques, dont le Japon. Pour faire face à ces nouveaux concurrents, on cherche à imiter le modèle japonais en adoptant ses pratiques de gestion des opérations : gestion intégrale de la qualité, production à valeur ajoutée, juste-à-temps, etc. Au même moment, divers changements technologiques et sociaux – dont l'arrivée massive des femmes sur le marché du travail – accélèrent l'explosion des entreprises de services, dont il faut aussi gérer les opérations. Puis, dans la course à la réduction des coûts, on délocalise les opérations, et ce, en même temps qu'Internet contribue à mondialiser les marchés. C'est alors la gestion de la chaîne logistique qu'il faut perfectionner. Quant aux défis actuels, certains croient que la question environnementale doit maintenant occuper le premier plan. Si cela s'avère, il faut s'attendre à ce que la gestion environnementale des opérations prenne un nouvel essor.



L'appropriation première de la GOL par les ingénieurs, les statisticiens et éventuellement la recherche opérationnelle a pour conséquence qu'on met d'abord l'accent sur le développement d'outils techniques. Il faudra un certain temps avant qu'on y incorpore les aspects sociaux et stratégiques, et même maintenant, les aspects politiques y sont peu représentés. Ce n'est que depuis une quarantaine d'années que la GOL s'est vraiment séparée du génie industriel et de la recherche opérationnelle et qu'elle est devenue une spécialité de la gestion. La plupart des entreprises industrielles reconnaissent maintenant que les ingénieurs et les gestionnaires des opérations ont chacun leurs compétences et leurs champs d'expertise. Il reste toutefois beaucoup à faire pour convaincre les dirigeants des entreprises de services qu'ils gagneraient à faire appel à des spécialistes pour gérer leurs opérations.

1.4 Le rôle stratégique de la GOL

La GOL est la fonction responsable de réaliser ce qui constitue l'assise même de l'organisation : les biens et services qui font l'objet de l'échange économique ou qu'elle s'est engagée à fournir à ses bénéficiaires. Il n'est donc pas exagéré de dire de la GOL qu'elle est au cœur de la stratégie. Les orientations stratégiques sont d'abord guidées par les relations de l'organisation avec ses parties prenantes, et le rôle de la GOL est manifeste dans toutes ces relations :

- 1) **Les clients** : on entend ici ce terme au sens large de tous ceux qui reçoivent les biens et services réalisés par l'organisation, et dont on cherche à satisfaire les besoins. Il peut s'agir de ceux qui achètent directement les produits ou de ceux qui en bénéficient sans les payer directement (par exemple les utilisateurs de biens achetés par des tiers ou les bénéficiaires des services publics). Or, c'est à la GOL qu'il revient de réaliser les produits répondant aux besoins et possédant certains attributs stratégiques, sur lesquels on reviendra plus loin. Si l'entreprise a des concurrents sur les marchés qu'elle dessert, ces produits doivent non seulement lui permettre de se qualifier pour l'obtention des commandes, mais aussi de se démarquer de la compétition;

- 2) **Les propriétaires ou les actionnaires** : dans pratiquement toutes les organisations, les opérations sont le principal centre de coûts et dépassent de très loin toutes les autres dépenses. De bonnes pratiques de gestion des opérations présentent donc un potentiel d'économies important, à moins que tous les efforts en ce sens aient déjà été déployés. Par ailleurs, le chiffre d'affaires de l'entreprise dépend directement de sa capacité à livrer les produits attendus, et ce, de manière constante et prévisible. C'est au moment de la réalisation des biens et des services que se crée la valeur. D'un côté comme de l'autre, la GOL conduit en ligne droite à la profitabilité et, dans le cas des entreprises à but non lucratif, au respect des budgets;
- 3) **Les employés** : dans la plupart des organisations, la majorité des employés travaillent aux opérations. Bon nombre de décisions de GOL affectent directement leur quotidien, qu'il s'agisse de la nature du travail lui-même, de la répartition des tâches, des horaires, de l'aménagement des lieux, des enjeux de santé et de sécurité, des cibles de performance, du partage des responsabilités et du pouvoir quant à la production, etc. En retour, le climat de travail, la stabilité de la main-d'œuvre et le développement des compétences sont des éléments clés dans la capacité de l'organisation à atteindre ses objectifs stratégiques;
- 4) **Les autres partenaires d'affaires** : on inclut ici les fournisseurs, les sous-traitants, les transporteurs, les distributeurs et les détaillants qui font affaire quotidiennement avec les organisations, et plus directement avec les gestionnaires des opérations. La fonction GOL est en bonne partie responsable de la qualité des relations avec ces partenaires, ne serait-ce qu'en établissant un climat d'échange honnête, ouvert et respectueux du rôle et des besoins de chacun. En outre, plusieurs des décisions prises par la GOL ont des conséquences immédiates pour eux; par exemple, des opérations bien organisées et bien contrôlées permettent aux partenaires de bien planifier leurs propres opérations et d'en réduire les coûts. À moyen et long terme, la prospérité des partenaires d'affaires – et donc, leur stabilité –, de même que la solidité des rapports qu'on entretient avec eux, constituent des avantages concurrentiels majeurs;



- 5) **Les gouvernements et la société dans son ensemble** : d'un côté, si la fonction GOL est responsable de la majorité des dépenses, des revenus et des emplois, c'est donc dire qu'elle est génératrice de salaires, de taxes et d'impôts. De l'autre côté, les opérations sont de grandes consommatrices d'énergie et d'infrastructures (routes, parcs industriels, etc.) et peuvent générer divers coûts sociaux (pollution, surexploitation des ressources, chômage engendré par l'automatisation ou la délocalisation...). Bon nombre des subventions et des crédits reçus par les entreprises vont aux opérations : agrandissements, modernisation de l'équipement, formation de la main-d'œuvre, etc. Dans le cas des services publics, les opérations sont sous l'œil constant de l'État et de la population, qui cherchent à obtenir les services promis tout en réduisant les coûts, les gaspillages et le détournement des fonds publics. Ainsi, la place des organisations dans la société où elles s'insèrent influence l'élaboration de la stratégie.

Les attributs stratégiques

On entend par *attributs stratégiques* les variables clés qui, au-delà des caractéristiques particulières des produits et des services offerts, permettent à l'organisation de satisfaire les besoins de ses clients et de se différencier de ses concurrents. Ce sont :

- 1) **La qualité** : c'est souvent l'attribut que les entreprises mettent le plus à l'avant-plan lorsqu'elles énoncent leur stratégie. Pour les clients, cet attribut consiste à obtenir des produits qui correspondent de manière constante et fiable à ce que l'organisation s'est engagée à leur livrer. Au plan concurrentiel, la qualité est aussi une occasion de se démarquer, soit en offrant des biens et des services dont les caractéristiques surclassent ceux des concurrents, soit en dépassant les attentes des clients;
- 2) **Les délais** : cet attribut se déploie différemment selon le contexte. Dans le cas des produits technologiques ou des innovations, les entreprises misent souvent sur la rapidité de développement et de mise en marché de nouveaux produits pour battre la concurrence. Dans le cas des marchandises destinées à des clients industriels ou institutionnels, ce qui compte est de pouvoir offrir un délai de livraison court et, surtout, fiable. C'est aussi le cas pour les biens de consommation que les clients doivent commander spécialement (meubles, automobiles, etc.). Enfin, dans les entreprises de services, c'est la réduction du délai pour obtenir un rendez-vous et du temps d'attente une fois rendu sur place;
- 3) **Le volume** : cet attribut n'est pas toujours exprimé de manière explicite, mais il constitue néanmoins un avantage concurrentiel, puisqu'il arrive souvent que des entreprises perdent des ventes parce qu'elles sont trop petites et que leur capacité ne suffit pas à satisfaire les besoins des gros clients. Dans les entreprises de services, le volume est aussi lié à l'accessibilité du service pour les clients (pensons, par exemple, aux difficultés du système de santé de répondre à toute la demande);
- 4) **Le prix** : c'est un attribut stratégique majeur, particulièrement lorsque la situation économique est mauvaise et que les clients recherchent les aubaines. Toutefois, cet attribut est presque toujours contrebalancé par les



autres, et certains seront prêts à payer davantage pour une meilleure qualité, des délais plus courts ou une plus grande flexibilité. L'importance relative du prix est directement reliée au positionnement de l'entreprise sur les marchés qu'elle dessert;

- 5) **La variété** : certaines organisations choisissent de se spécialiser dans la production d'un petit nombre de biens ou de services différents, ce qui leur permet habituellement de réduire les prix et les délais ou de mieux contrôler la qualité. D'autres, au contraire, optent pour la variété, de façon à offrir plus de choix aux clients ou à leur permettre de trouver tout ce qu'ils recherchent au même endroit;
- 6) **La flexibilité** : en tant qu'attribut stratégique, on entend par *flexibilité* la capacité de l'organisation à s'adapter aux besoins des clients sans encourir des coûts excessifs. En fait, la flexibilité peut porter sur la plupart des autres attributs stratégiques. On parle ainsi de flexibilité-délai (c.-à-d. la capacité de raccourcir les délais, au besoin), de flexibilité-volume (c.-à-d. la capacité de réaliser de petites et de grosses commandes) et de flexibilité-produit (c.-à-d. la capacité de modifier certaines caractéristiques du produit pour répondre aux demandes particulières des clients).

Bien que tous ces attributs stratégiques soient importants, la priorité qu'on leur accorde varie selon les organisations. Dans les situations de concurrence, certaines entreprises choisissent de se démarquer par la qualité de leurs produits, d'autres par les délais, d'autres par le prix, etc., ou par des combinaisons variables de plusieurs objectifs. Cela ne veut pas dire pour autant que les autres attributs ne sont pas considérés, mais que les cibles qu'on fixe pour chacun varient selon l'entreprise. Par exemple, si l'on compare une petite épicerie de proximité, un supermarché haut de gamme et un magasin entrepôt, les trois se sont donné des cibles précises en matière de prix de vente, de qualité du service et d'ambiance de magasinage, ainsi que de volume et de variété de produits. Ces cibles sont toutefois très différentes dans les trois cas.

Même si les segments de marché visés influencent beaucoup les cibles établies, ces dernières doivent aussi tenir compte des ressources particulières dont dispose l'entreprise et qui peuvent lui fournir un avantage concurrentiel. Par exemple, certaines organisations ont une main-d'œuvre très qualifiée et expérimentée, d'autres bénéficient de capitaux importants, d'autres encore d'un équipement de pointe, de la possession de brevets ou d'une formidable équipe de R&D. Une stratégie robuste repose sur l'adéquation entre les forces de l'entreprise et les objectifs qu'elle se donne.

Les attributs stratégiques sont au centre de la plupart des décisions que prennent les dirigeants et les gestionnaires. En GOL, en particulier, toutes les activités de conception des produits et des processus, de choix de capacité, de gestion de la qualité, d'organisation du travail, de planification de la production, d'approvisionnement, de gestion des stocks, de conditionnement, de transport et d'amélioration des processus ont d'abord pour but d'atteindre les cibles établies. La capacité de l'organisation d'atteindre ses cibles de manière continue porte le nom d'**efficacité**, qu'on résume parfois par « faire la bonne chose ». Toutefois, dans la majorité des organisations, la quête d'efficacité s'accompagne aussi de la recherche de **efficience**, ou « bien faire les choses ».

Efficiences, productivité et valeur ajoutée

L'efficiences consiste à atteindre les objectifs de la manière la plus économique. En ce sens, on ne peut normalement pas parler d'efficiences si l'on n'est pas d'abord efficace, même s'il peut arriver que la recherche trop enthousiaste de l'efficiences fasse oublier la primauté de l'efficacité.

La notion d'efficiences est liée de près à un autre concept, celui de productivité, qui exprime le rapport entre la production et les ressources qui ont été requises pour l'obtenir. On peut mesurer la productivité de différentes façons, selon ce qu'on cherche à mettre en évidence et selon le niveau d'analyse où l'on se situe. On parlera, par exemple, de la productivité de la main-d'œuvre, du capital ou du total des ressources utilisées, ou encore de la productivité individuelle, d'une équipe ou d'une usine, et même de la productivité nationale. Une mesure globale de la productivité d'une organisation serait :

$$\text{Productivité} = \frac{\text{Valeur des biens et services produits}}{\text{Valeur des matières et des ressources de production utilisées}}$$

Les efforts des organisations pour améliorer leur productivité visent donc à « produire plus avec moins », c'est-à-dire à augmenter le nombre ou la valeur unitaire des biens et services produits ou à réduire la quantité ou le prix des matières et des ressources requises pour les réaliser. Tout comme les attributs stratégiques, l'atteinte des cibles de productivité et l'augmentation de l'efficiences font partie intégrante de la stratégie, de même que des décisions et des activités quotidiennes de la GOL.

Une autre façon d'exprimer l'importance de l'efficiences et de la productivité est de parler de la valeur qui est ajoutée (ou pas) lors de l'ensemble des étapes qui mènent à la livraison des biens et des services. On dit d'une activité qu'elle est « à valeur ajoutée » lorsque sa réalisation contribue à la valeur que possède le produit aux yeux des clients, si bien qu'ils sont prêts à payer pour l'obtenir. Au contraire, une activité sans valeur ajoutée ne contribue pas à la valeur du produit. Par exemple, les étapes de fabrication d'un bien en tant que telles sont créatrices de valeur, puisque le produit fini a plus de valeur pour le client que les matières qui le composent. En revanche, la planification des opérations, le stockage des pièces, les efforts de marketing ou la préparation des états financiers de l'organisation ne créent pas de valeur. Toutes ces activités peuvent être essentielles au bon fonctionnement de l'organisation, mais elles n'ont aucune valeur aux yeux du client. Cela ne veut pas dire qu'il faut les éliminer, mais qu'on doit chercher à les réduire au minimum requis.

L'environnement PESTEL

La stratégie des organisations est constamment perturbée par les changements de l'environnement politique, économique, social, technologique, écologique et législatif, couramment désigné par l'acronyme PESTEL. Ces perturbations peuvent avoir un effet stimulant mais aussi ajouter des contraintes auxquelles on résiste ou avec lesquelles on compose. La GOL est touchée directement par cet environnement, comme en témoignent les exemples suivants :



- 1) **L'environnement politique** : les gouvernements en place ont le pouvoir de subventionner ou d'avantager certaines industries, ou de promouvoir certains types d'innovations plutôt que d'autres. De même, les promesses de création d'emplois peuvent signifier qu'on soutiendra la modernisation des usines ou leur implantation dans certaines régions. À l'international, les ententes de libre-échange ou de réciprocité conclues entre gouvernements influencent directement l'accès aux matières premières et le prix de ces dernières, de même que les possibilités de délocaliser les opérations et de transporter les marchandises à faible coût. Par ailleurs, le politique influence directement les autres dimensions (ESTEL) de l'environnement des organisations;
- 2) **L'environnement économique** : puisque les opérations utilisent la majorité des ressources de l'organisation (achats de matières et de services, équipements, employés, sources d'énergie, espaces, etc.), elles sont lourdement influencées par des éléments tels que le cours des métaux et du pétrole, les taux de change, les taux d'intérêt, l'inflation, les salaires, les taxes foncières, et toutes les autres fluctuations de l'environnement économique. De plus, dans la mesure où la situation économique influence la demande pour les biens et les services non essentiels, le niveau de production est lié à l'économie;
- 3) **L'environnement social** : les opérations requérant beaucoup de personnel, elles sont influencées par les changements dans la composition de la main-d'œuvre (par exemple le vieillissement de la population, l'augmentation de l'immigration et l'accroissement de la scolarisation) et par les nouvelles attentes des employés en matière de conditions de travail (conciliation travail-famille, horaires flexibles, télétravail, autonomie, etc.). La demande pour les produits et les services est aussi influencée par les changements démographiques, les valeurs sociales et le style de vie;
- 4) **L'environnement technologique** : tel que nous l'avons vu à la section 1.3, la GOL doit une grande part de son évolution à celle des technologies. Pensons seulement à l'impact des systèmes à radiofréquence (RFID, pour *Radio-Frequency Identification*) sur la gestion des matières et des stocks, le rôle du GPS (*Global Positioning System*) dans le suivi des opérations de transport, l'utilisation d'Internet dans les communications avec les fournisseurs et les clients, les raffinements en matière de robotique, le développement croissant des technologies de libre-service, etc.;
- 5) **L'environnement écologique** : dans les organisations, les opérations sont les principales utilisatrices de matières premières et d'énergie, et elles sont responsables de la plupart des déchets et des émissions dans l'environnement. En conséquence, la GOL est frappée de plein fouet par les pressions des environnementalistes, et doit composer avec cette réalité;
- 6) **L'environnement législatif** : la GOL doit voir au respect d'un ensemble de lois et de règlements, qu'il s'agisse des lois du travail, des normes de santé et de sécurité des travailleurs, de la réglementation en matière de sécurité des produits et de salubrité des lieux de service, des règles sur l'emballage, des lois qui régissent les contrats avec les fournisseurs, ou encore des différentes lois sur la protection des consommateurs. L'augmentation des contrats à l'étranger et des opérations internationales ont aussi pour effet de complexifier l'environnement législatif de la GOL.

Finalement, il est important de noter que l'environnement PESTEL influence l'organisation elle-même mais aussi ses concurrents et l'ensemble de ses parties prenantes. En outre, l'influence va dans les deux sens : chacun de ces groupes réagit aux changements de l'environnement et contribue ainsi à le modifier encore davantage. L'ensemble de ces effets forme un système complexe et dont il est impossible de prévoir la trajectoire, mais auquel il faut pourtant s'adapter.

La stratégie des opérations

Au bout du compte, la stratégie des opérations s'aligne de près à la stratégie d'entreprise. Slack et Lewis¹ définissent la stratégie des opérations comme :

« le portrait d'ensemble que forment les décisions prises et qui détermine, à long terme, les capacités du système opérationnel et la manière dont il pourra contribuer à la stratégie d'entreprise en conciliant les besoins du marché et les ressources disponibles. »

Il est intéressant de noter que cette définition présente la stratégie comme le résultat des décisions cumulées. En effet, même si l'on parle habituellement de la stratégie comme d'une orientation précise qui est articulée par les dirigeants, puis transmise du haut vers le bas de l'organisation et suivie par tous, cela ne correspond pas toujours à la réalité. En fait, le plus souvent, la stratégie apparaît lorsqu'on regarde les décisions et les gestes posés au quotidien. Il peut même y avoir un écart important entre la stratégie annoncée et celle qui émerge au jour le jour. Il n'est pas rare que l'on dise que la qualité est n° 1, mais que l'on priorise plutôt la réduction des coûts ou le respect des délais (ou encore, qu'on annonce vouloir réduire les coûts mais qu'on accepte régulièrement des modifications de produits ou des livraisons urgentes qui ont pour effet de les faire augmenter). Le cumul des décisions peut donc avoir pour effet de confirmer la stratégie officielle ou, au contraire, de la réorienter complètement ou de la remplacer par une stratégie informelle qui reflète davantage la volonté des dirigeants et les pressions que peuvent exercer les parties prenantes de l'organisation. La définition précédente confirme aussi la nécessité d'accorder les besoins du marché aux capacités de l'organisation, ce qui peut requérir des arbitrages.

1.5 La notion d'arbitrage

Même si une organisation peut poursuivre simultanément plusieurs objectifs et attributs stratégiques, elle doit régulièrement faire des choix. C'est alors qu'intervient l'arbitrage, qui consiste à trancher entre différentes options qui présentent chacune des avantages.

La notion d'arbitrage existe dans toutes les fonctions de l'organisation, mais elle est particulièrement centrale en gestion des opérations. On la trouvera donc, sous une forme ou sous une autre, dans tous les chapitres de ce livre. Qu'il s'agisse de concevoir le système opérationnel, de prévoir la demande ou de planifier les opérations, les gestionnaires des opérations et de la logistique sont constamment confrontés à des choix déchirants et à des questions auxquelles il n'y a pas qu'une seule bonne réponse. Par exemple :

- Doit-on prendre le risque d'augmenter la capacité en prévision de la demande future, quitte à être en surcapacité si cette demande ne se réalise pas?

¹ Slack, N. et M. Lewis (2008). *Operations Strategy*, 2^e éd., Harlow, Prentice-Hall, 504 p., traduit par nous.

- Vaut-il mieux acheter le meilleur équipement en fonction des conditions actuelles de production, ou de l'équipement moins efficace dans l'immédiat mais qui pourra s'adapter si les conditions changent?
- Est-il préférable d'avoir plusieurs entrepôts pour réduire les coûts de transport ou de centraliser les stocks pour diminuer les coûts d'entreposage?
- Doit-on refuser les modifications aux commandes pour stabiliser le calendrier de production ou satisfaire les clients quitte à augmenter les coûts?
- Vaut-il mieux avoir plusieurs fournisseurs pour les mêmes produits de manière à susciter la concurrence ou n'en avoir qu'un seul pour lequel on sera un client privilégié?

Les gestionnaires des opérations et de la logistique doivent d'abord reconnaître les situations d'arbitrage et accepter, d'entrée de jeu, que les solutions ne sont peut-être pas simples ou évidentes. Les jeunes gestionnaires, en particulier, peuvent avoir du mal à tolérer l'ambiguïté et vouloir à tout prix trouver la solution idéale. Bien qu'il n'y ait pas de recette pour faire de bons choix, on peut suggérer quelques pistes :

- 1) S'appuyer sur des faits :** l'esprit humain a tendance à filtrer les informations et à retenir davantage les cas extrêmes et les éléments négatifs. Plutôt que de se contenter de constats du genre « on manque toujours de tel ou tel produit » ou « ce fournisseur est toujours en retard », on ira vérifier si les données confirment ces impressions avant de décider quoi que ce soit;
- 2) Tenir compte des intérêts en présence :** la GOL doit coordonner ses décisions à celles des autres fonctions de l'organisation. Réduire la variété des produits est avantageux au plan des opérations, mais peut être désastreux pour les ventes. Augmenter les stocks réduit les risques de pénuries et de retards de livraison, mais paralyse des capitaux qui seraient peut-être mieux investis ailleurs. Avoir fréquemment recours au temps supplémentaire peut être souhaitable ou non selon la convention collective, l'état actuel des relations de travail ou les préférences des employés. Ultimement, c'est l'intérêt de l'organisation dans son ensemble qui devrait primer;



- 3) Évaluer les risques et, surtout, la capacité de l'organisation d'y faire face :** par exemple, un mauvais choix d'équipement ou de capacité peut être fatal pour une petite entreprise, mais ne pas être très dommageable pour une grande entreprise en bonne santé financière;