

L'intégration portuaire: une composante essentielle de la Supply Chain Management (Apport de la cartographie cognitive)

Port integration: an essential component of Supply Chain Management (Contribution of cognitive mapping)

MAJIDI Fatima Zahra

Enseignante chercheuse

Faculté des Sciences Juridiques Economique et Sociale d'Oujda

Université Mohamed I, Oujda/ Maroc

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches Economiques, Econométriques et Managériales

« LIREEM »

Maroc

fati1998@hotmail.fr

EL BAROUDI Najat

Doctorante en sciences de gestion

Faculté des Sciences Juridiques Economique et Sociale d'Oujda

Université Mohamed I, Oujda/ Maroc

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches Economiques, Econométriques et Managériales

« LIREEM »

Maroc

najattbaroudi@hotmail.com

Date de soumission : 28/04/2022

Date d'acceptation : 08/07/2022

Pour citer cet article :

MAJIDI F. Z. & EL BAROUDI N. (2022) «L'intégration portuaire: une composante essentielle de la Supply Chain Management (Apport de la cartographie cognitive)», Revue Internationale des Sciences de Gestion «Volume 5 : Numéro 3» pp : 52 - 79

Résumé

Dans un contexte de globalisation croissante, marqué par l'intensification des échanges dans un monde de plus en plus concurrentiel, les places portuaires deviennent des sites d'implantation idéales permettant la valorisation des marchandises, et sont censées créer de la valeur ajoutée en étant un hub logistique plutôt qu'un simple port qui constitue des centres de transbordement entre la terre et la mer. Cette adaptation du rôle du port devient plus facile si le port est de plus en plus intégré dans la chaîne d'approvisionnement. L'objectif de cet article que nous avons choisi de baser sur une observation du terrain, en se focalisant notamment sur les cas du Tanger-Med et de Beni-Nsar Nador est de montrer l'importance de l'intégration de la place portuaire dans sa supply chain pour assurer son bon fonctionnement.

Mots clés : Supply chain portuaire ; Intégration portuaire ; Relations à long terme ; Technologie d'information et de communication ; cartographie cognitive.

Abstract

In a context of increasing globalization, marked by the intensification of exchanges in an increasingly competitive world, port areas are becoming ideal sites for the implantation of goods, and are supposed to create added value by being a logistics hub rather than a simple port which constitutes transshipment centers between land and sea. This adaptation of the port's role becomes easier if the port is increasingly integrated into the supply chain. The objective of this article, which we have chosen to base on field observation, focusing in particular on the cases of Tanger-Med and Beni-Nsar Nador, is to show the importance of integrating the port area into its supply chain to ensure its proper functioning.

Keywords : Port supply chain ; Port integration ; Long-term relations ; Information and communication technology ; cognitive mapping.

Introduction

Dans un contexte économique dominé par la mondialisation des échanges, l'évolution des systèmes d'information, la quête des économies d'échelle, le changement des besoins des consommateurs et le raccourcissement des cycles de vie des produits,... toute organisation est appelée à créer de la valeur ajoutée.

Cette nouvelle préoccupation nécessite la refonte des systèmes de production traditionnels et le passage d'une organisation compartimentée et discontinue à une organisation favorisant les flux, les relations, les synergies, les complémentarités, les convergences d'une organisation qui élève les murs à une organisation qui lance les ponts.

Les ports de leur côté sont aussi concernés par ces changements et ces nouvelles exigences du marché mondial. En effet, La voie maritime est aujourd'hui le principal mode de transport pour 90% des marchandises transportées dans le monde et les places portuaires constituent un maillon essentiel des chaînes internationales dans le « village global » (McLuhan et Fiore, 1967).

Le port apparaît donc comme une interface, un passage obligé entre deux modes de transport en proposant les activités indispensables pour assurer le transfert des marchandises, son objectif est de minimiser les coûts et les temps de passage de la marchandise tout en garantissant la qualité des services portuaires en termes de rapidité de réalisation des opérations portuaires, de fréquence et de densités des lignes maritimes offertes, de fiabilité des délais, de sécurités de marchandises.

Dans un tel contexte, « *Les ports représentent un lien vital dans la chaîne globale, et par conséquent, l'efficacité du port est un contributeur important pour la compétitivité internationale d'une nation* » (Tongzon, 1989, Chin et Tongzon, 1998. Cités par Tongzon, 2001, p. 108). L'efficacité des places portuaires est d'autant plus importante que celles-ci sont à considérer en tant que maillons des chaînes logistiques.

En matière de transit, les places portuaires « ne sont plus ces portes d'entrée d'une aire de marché dépendante mais des points d'interaction spatiale dans un réseau global » (Debie et Steck, 2005, p 6), et constituent des nœuds d'interface entre différents modes de transport (sphère maritime à sphère terrestre). Dans ce nouveau contexte, chaque port est censé adopter la logique du SCM qui constitue une solution et un enjeu majeur pour toute organisation.

C'est dans ce sens que s'inscrit ce travail qui tente de répondre à la question suivante : ***L'intégration portuaire au sein de sa Supply Chain permet-elle de garantir une meilleure performance portuaire?***

Il s'agit plus précisément de détecter les modalités d'intégration permettant d'influencer la performance de la supply chain portuaire, en nous plaçant dans la perspective des acteurs, de leur pratique et en cherchant à comprendre les interprétations qu'ils en donnent.

Nous ne nous situons donc pas dans une épistémologie de la vérité, mais dans une épistémologie de la compréhension et de la signification. Et la posture épistémologique retenue se manifeste donc dans le paradigme interprétativiste.

De part notre positionnement épistémologique et notre objet de recherche, il nous est apparu pertinent d'avoir recours à une étude qualitative et exploratoire, et pour la mener nous avons - fait le choix de l'étude de cas en se focalisant notamment sur les deux cas du Tanger-Med et de Beni-Nsar Nador.

Alors que nous proposons d'appréhender l'intégration en tant que construit social à partir des représentations mentales des acteurs des deux places portuaires, cela nous a conduit à recourir à la méthodologie de la cartographie cognitive, particulièrement pertinente dans cette approche.

L'utilisation de la cartographie cognitive, en tant qu'outil d'analyse est « particulièrement pertinent pour l'étude particulière des idées représentées », car il permet au sujet de construire spontanément sa réalité cognitive, sans que le chercheur ne l'oblige à envisager chaque lien possible. 16 acteurs ont été invités à déterminer de manière autonome les concepts et les liens de leur carte cognitive sur le sujet. L'analyse comparative des cartes individuelles a été réalisée à l'aide du logiciel Decision Explorer.

L'ensemble de ce travail de recherche sera présenté selon l'ordre suivant : Dans un premier temps, nous allons présenter le contexte global de l'évolution du rôle du maillon portuaire, pour mettre le point ensuite sur la nature des mécanismes qui permettent de mettre en œuvre le concept de l'intégration dans la supply chain, notamment dans le contexte portuaire.

Dans un deuxième temps nous nous intéresserons à l'outil méthodologique mobilisé pour capter les représentations des acteurs sur le sujet, à savoir : la technique de la cartographie cognitive.

Enfin, nous allons présenter à une synthèse des résultats tout en proposant un modèle conceptuel qui valorise le rôle des relations à long terme et des nouvelles technologies d'information à la réussite de l'intégration portuaire au Supply Chain.

1. Cadre théorique et conceptuel de la recherche :

La revue de littérature explorée nous a permis de mettre en exergue le cadre théorique mobilisé et la définition des concepts clés de notre étude.

1.1. Intégration portuaire: du port classique aux hubs logistiques portuaires :

Tout à la fois maillon essentiel des chaînes logistiques intercontinentales, et lieu d'implantation privilégié des entreprises soucieuses d'optimiser leurs opérations d'import/export, la place portuaire est une entité complexe qui s'inscrit dans une logique collective mettant en relation un ensemble d'organisations indépendantes, privées et publiques, concentrées géographiquement et concourent à une même chaîne de valeur (prestation de service) assimilable à bien des égards à l'entreprise réseau.

Le réseau portuaire est de ce fait de nature complexe et comme toute organisation, il évolue dans un environnement complexe constitué de fournisseurs, de clients, de collaborateurs, d'institutionnels, de citoyens, etc., qui représentent autant d'intervenants susceptibles d'avoir une incidence sur leur fonctionnement. Ces intervenants regroupés sous le concept de parties prenantes (stakeholder), désormais (les acteurs de la place portuaire) sont conscients qu'ils n'opèrent plus dans le cadre d'une chaîne de transport isolée mais plutôt dans un système intégré.

En effet, les armateurs à titre d'exemple, sont conscients que le transport maritime ne peut être qu'intégré dans une chaîne d'activités ce qui a transformé le métier du transporteur maritime en transporteur global qui offre des services du porte à porte.

Ainsi, les compagnies maritimes, ont bien compris que pour survivre il ne faut pas se focaliser juste sur les coûts opérationnels en déployant des navires de plus grande taille mais il faut raisonner en prenant en considération les coûts de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement en passant des opérations maritimes pures aux solutions logistiques intégrées.

Pour ce qui est des autorités portuaires leur rôle dans la chaîne logistique ne se manifeste plus dans la fourniture de superstructure et de l'infrastructure pour l'accostage, le chargement et le déchargement. Ils ont un nouveau rôle stratégique à jouer en s'engageant activement dans le développement de la distribution de marchandises par voie terrestre, dans les systèmes d'information et dans l'intermodalité afin d'acquérir un avantage concurrentiel durable.

Généralement, les ports sont dissemblables dans leur rôle, dans leurs fonctions et dans leurs actifs. En 2004, Bichou et Gray (2004) considèrent le rôle du port dépasse la fonction

traditionnelle d'interface terre/ mer et de transbordement ou le contrôle des activités des différents opérateurs présents dans le port ou encore la gestion des infrastructures, pour devenir un emplacement de création de la valeur ajoutée logistique dont les différents membres de la chaîne d'approvisionnement peuvent se rencontrer et interagir.

Tableau N° 1: Le changement du rôle du port dans la chaîne logistique

	<i>1^e Génération</i>	<i>2^e Génération</i>	<i>3^e Génération</i>	<i>4^e Génération</i>
	Interface entre 2 modes de transports	Centre de transport, d'activités industrielles et de commerce	Centre de transport intégré et plateforme logistique pour le Commerce international	Ports réseaux
Stratégie et développement	Non élaborée	Expansion en volume. Service aux navires.	Orientation commerciale et rationalisation de l'espace portuaire	Internationalisation et diversification
Services offerts	Manutention, stockage traditionnels, non organisés. Domination de l'offre. Peu d'écoute des besoins.	Industries de conditionnement et de transformation	Centre de distribution. Activités logistiques.	Prestations logistiques élaborées pour les chargeurs.
	Portuaire (activités sur les quais, juxtaposition des métiers)	Communauté portuaire, rapprochement du port et des usagers. Relations occasionnelles entre ville et port.	Communauté portuaire unie et active. Coordination des activités. Relations étroites entre ville et port	Coopération internationale entre communautés portuaires. Accords entre places portuaires. Prise de participation.
Zones d' influence				
Système d' information	Peu développé	Echanges d'informations	EDI	Réseaux EDI intégrés entre les places portuaires

Remarques	Peu d'écoute des besoins. Activité sur les quais, juxtaposition des métier	Communauté portuaire, rapprochement entre port et usagers. Echanges d'informations	Relations étroite ville – port. E.D.I.	Coopération internationale entre communautés portuaires. Réseaux E.D.I. intégrés entre les places portuaires
-----------	--	--	--	--

Source : Abdelkader Boumessila, Le Port - Maillon Essentiel de la Chaîne Logistique – 2010

La première génération des ports s'étale avant 1960. Il s'agit des ports traditionnels qui se contentaient d'acheminer la marchandise et les passagers de la mer à la terre et inversement. Les ports étaient essentiellement des interfaces entre le maillon terrestre et le maillon maritime du transport de marchandises.

Dans les années soixante, les ports en plus de fonctions de la première génération. Ils ont commencé à adopter des services commerciaux et industriels tout en apportant une valeur ajoutée à la marchandise se transformant ainsi en des centres de manutention et de service donnant naissance aux ports de deuxième génération.

Juste après, les ports ont commencé à créer une valeur ajoutée considérable se convertissant à des ports de troisième génération. Ils sont allés au-delà des fonctions des ports de la première et de la deuxième génération pour renforcer ses liens avec l'hinterland, diversifier la gamme de services offerts, se doter d'un système d'information et de communication très avancé pour créer une troisième génération des ports en devenant une plate-forme logistique.

Enfin, une « quatrième génération de ports » dits « ports réseaux » va se dessiner. Les ports réseaux décrivent ainsi un ensemble de plates-formes logistiques reliées et intégrées. Le lien n'est plus seulement la marchandise, ou la ligne maritime, mais il existe une unité de gestion, une cohérence de politiques commerciales entre ces places, une stratégie d'implantation, un partage d'une informatique portuaire unique dans l'unique but d'optimiser les services afin de rendre le port compétitif.

Le rôle du port a de ce fait clairement évolué dans le temps. Cette évolution dans le rôle du port est justifiée par deux concepts associés à l'intégration du port dans la chaîne d'approvisionnement à savoir l'intermodalité qui implique le transport de marchandises en utilisant plusieurs modes de transport et l'intégration inter-organisationnelle avec le développement des relations de coopération du port pour atteindre l'intégration et l'efficacité organisationnelle.

1.2. La performance portuaire : facteur clé de la SCM

La performance est un terme qui a suscité l'intérêt d'une large communauté scientifique depuis longtemps et continue toujours de pionner les recherches. Cette situation est due au fait que le concept de la performance est présent dans plusieurs disciplines tels que : l'économie, la comptabilité, les systèmes d'information, le management et les sciences de comportement.

Ce caractère multidimensionnel de la performance explique plus au moins pourquoi il n'y a pas un consensus sur la définition de ce concept ni encore sur la façon de l'évaluer. Et l'importance de mesurer la performance se justifie auprès de toute organisation pour garantir son développement et sa survie dans un environnement de plus en plus concurrentiel.

La performance est un concept englobant et intégrateur, donc, difficile à définir de façon précise. Selon Bourguignon (1995), la définition du mot performance qui est largement utilisée, n'a jamais fait l'unanimité d'où la polysémie de ce mot.

La performance, étant « une affaire de perception », elle « *a autant de facettes qu'il existe d'observateurs à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation, [...] Pour un dirigeant, la performance pourra être la rentabilité ou la compétitivité de son entreprise ; pour un employé, elle pourra être le climat social ; et pour un client, la qualité des services rendus. La multiplicité des approches possibles en fait un concept surdéterminé, et curieusement, il demeure indéterminé en raison de la diversité des groupes qui composent l'organisation* » (Saulquin, Schier, 2007).

Ce paradoxe entre surdétermination et indétermination participe à expliquer la complexité de la définition de la performance. En effet, la multiplicité des connotations et des représentations rend donc la notion de performance éminemment multiple, protéiforme, changeante (car les représentations des individus évoluent) et finalement assez subjective... et vient, à son tour, compliquer encore la définition et l'évaluation de la performance.

L'intérêt pour la performance et son évaluation s'est également développé au sein des places portuaires. En effet, la très grande majorité des évaluations qui les concernent, qu'il s'agisse de leur auto-évaluation ou de l'évaluation des politiques publiques de soutien dont ils bénéficient, sont explicitement centrées sur l'évaluation de la performance. Et parmi les paramètres de la performance identifiés dans la littérature et qui sont les plus sollicités par les auteurs sont:

1.2.1. L'orientation client :

L'orientation client représente un des principaux objectifs logistiques recherchés à atteindre par les ports. Il s'agit d'un enjeu crucial pour les performances des terminaux à conteneurs qui sont appelés à faire preuve d'une grande flexibilité, agilité et adaptation aux nouvelles exigences et évolution du marché. Puisque les demandes des clients deviennent de plus en plus imprévisibles, un ajustement s'avère nécessaire pour réaliser un bon rendement qui dépend désormais du degré de réactivité.

1.2.2. Les coûts :

Un autre objectif logistique qui préoccupe les ports concerne les coûts. C'est un critère important dans le choix du port du moment que les frais portuaires représentent une partie significative dans les coûts d'importation encourus par les expéditeurs. C'est ainsi que ces derniers procèdent à des comparaisons aux niveaux des frais engagés par les ports avant de faire leurs choix. Par contre l'importance de ce critère reste relative face à un port inefficace qui enregistre des retards et qui manque de fiabilité.

La dimension du coût a fait l'objet de plusieurs recherches dans le domaine. Par exemple, les liens entre les pratiques de l'intégration et la réduction des coûts qui ont été identifiés par Frohlich et Westbrook (2001) et l'impact de la distance sur le coût de transport qui a été vérifié par Tiwari et al (2003) cité par (Amina. K, 2015).

Dans cette perspective, l'industrie du transport maritime paraît comme un excellent exemple d'intégration logistique vu que les alliances de coopération ont rendu les coûts des navires plus économiques.

2. Méthodologie:

2.1. Cartographie cognitive: une nouvelle perspective en gestion

Les études de cartographie cognitive ont été nombreuses depuis une vingtaine d'années. Elles ont été réalisées dans une grande variété de disciplines et de contexte, principalement à la suite des travaux d'Axelrod, de Bougon et al, et de Eden et al. L'intérêt pour cet outil ne semble pas en voie de s'éteindre compte tenu, notamment, de l'engouement pour tout ce qui concerne la gestion des connaissances.

La cartographie cognitive est un moyen d'explorer la nature et la signification des représentations des acteurs sur un phénomène stratégique (Hodgkinson et alii, 2004). Elle permet de visualiser certaines idées et croyances propres à un individu, concernant un domaine complexe comme l'intégration portuaire.

Elle est définie comme «une technique de modélisation qui entreprend de dépeindre les idées, croyances, valeurs et attitudes d'un individu ainsi que les liens qui les relient, dans un format favorable à l'analyse » (Eden C. et al., 1983) cité par D. Gendre Aegerter (2008). C'est un procédé permettant au chercheur d'approcher les représentations des sujets qu'il questionne. L'idée générique consiste à travailler sur l'univers cognitif d'un individu et de représenter graphiquement une partie de cet univers sous la forme d'une carte faisant apparaître les concepts évoqués et leur connexion.

La cartographie cognitive permet d'étudier à la fois la structure et le contenu des représentations graphiques réalisées. Elle peut de ce fait être interprétée comme une forme d'analyse du contenu mais se différencie des méthodes les plus fréquentes qui analysent quantitativement des fragments de textes par le fait que ce sont également les relations entre des éléments cognitifs qui sont étudiées (Huff A.S., Fletcher K.E., 1990). Son objectif est de « décrire une perception consciente de la réalité avec suffisamment de détails pour capturer la perception idiosyncrasique du monde qu'a un individu » (Langfield-Smith K.M., 1992, p.350).

La carte a de ce fait pour but de mettre en évidence les aspects idiosyncrasiques du modèle construit et de faire ressortir le caractère individuel de leur expérience. Il ne s'agit pas d'un modèle scientifique basé sur une réalité supposée objective, mais plutôt une représentation d'une partie du monde telle que la voit une personne en particulier (Choukri M. & El baroudi N, 2019)

Cela ne peut jamais être considéré comme juste ou faux dans un sens objectif (Eden C. et al., 1983). En définitive, une carte cognitive fournit une description graphique du chemin de pensée unique d'un individu concernant un domaine particulier et de telles cartes sont élaborées dans le but d'explorer l'expérience individuelle dans toute sa spécificité (Langfield-Smith K.M., 1992).

2.1.1. La construction des cartes :

Nous expliquons ici les étapes nécessaires à la réalisation des cartes cognitives.

❖ Le recueil des données :

Alors que notre but est d'appréhender la manière dont les acteurs de la place portuaire se représentent l'importance du processus d'intégration et notamment la place accordée à ses facteurs déterminants. Il était donc crucial de les laisser s'exprimer naturellement. De ce fait, nous aborderons plus en détail la méthode non-structurée ou « a posteriori » permettant

potentiellement d'obtenir la meilleure validité des résultats, et qui est la méthodologie que nous avons adoptée.

Dans le cas de recours à la méthode non structurées ou «a posteriori », les cartes sont construites sur la base d'un discours à partir de questions ouvertes ou semi-directives. Il s'agit de travailler sur des données brutes et spontanées, ce qui permet d'accroître de manière exponentielle les traitements post-recueil.

L'avantage principal est la validité des données produites, car elles sont plus susceptibles de représenter les croyances de l'individu en question. Par contre, ces données sont moins fiables car réalisées à petite échelle étant donné la part importante de travail du chercheur (Allard-Poesi F. et al., 2003).

❖ **Le codage des données :**

La codification ou codage est, selon Wrightson (1976), la première étape spécifique au processus de construction d'une carte cognitive. « Le processus de codage consiste à découper le contenu d'un discours ou d'un texte en unités d'analyse (mots, phrases, thèmes...) et à les intégrer au sein de catégories sélectionnées en fonction de l'objet de la recherche » (Allard-Poesi F. et al., 2003, p.455).

❖ **L'analyse des cartes :**

L'analyse des cartes cognitives s'est faite à l'aide du logiciel Decision Explorer® développé par Colin Eden et ses collaborateurs. Ce logiciel est utilisé pour présenter le réseau sémantique et afin de réduire le plus possible les croisements de lien dans l'optique d'en améliorer la lisibilité. Au plan de la représentation mentale des acteurs, l'utilisation du logiciel Decision Explorer® permet d'étudier plus en profondeur la manière dont l'acteur organise mentalement ses idées.

2.1.2. Méthodologie d'analyse des cartes :

En dehors du processus de construction des cartes cognitives, ces dernières constituent un produit qu'il est intéressant d'analyser. On doit distinguer l'analyse de complexité cognitive de l'analyse structurelle de contenu.

❖ **L'analyse de la complexité des cartes cognitives :**

Une première manière d'aborder les représentations est d'examiner leur niveau de complexité, d'analyser la « topographie des variables et liens contenus dans la carte ». (Allard-Poesi, 1996, p 11). Elle cherche donc à décrire l'organisation générale de la carte, la manière dont l'individu agence ses pensées. La complexité de la carte peut être appréhendée par les

indicateurs identifiés dans la littérature par AllardPoesi (1996) ou encore Cossette (2004), comme s'est illustré dans le tableau ci-dessous.

Tableau N° 2 : Les indicateurs de l'analyse de la complexité des cartes cognitives

Indicateurs d'analyse de complexité cognitive	Signification
Nombre de concepts (n)	Plus il est élevé, plus le répondant a une vision différenciée de la thématique. (Weick et Bougon, 1986 ; Eden et al., 1992).
Nombre de liens (l)	Plus il est élevé, plus le répondant a une vision intégrée de la thématique. (Dépend aussi du codeur). (Calori et Sarmin, 1993 ; Eden et al., 1992).
$l / (n^2 - n)$	Nombre de liens divisé par le nombre maximum de liens possibles, mesure de la densité. (Weick et Bougon, 1986).
Ratio l/n	Degré d'interconnexion entre les dimensions de la structure formée par la carte. Indicateur de densité. (Eden et al, 1992).
Nombre de têtes	Nombre de concepts apparaissant uniquement comme des conséquences dans les chaînes de causalité. (Eden et al, 1992).
Nombre de queues	Nombre de concepts apparaissant uniquement comme des facteurs déclenchant dans les chaînes de causalité. (Eden et al, 1992).
Ratio têtes/queues	Un ratio bas caractérise une vision simple et bien organisée de la thématique. À l'inverse, un ratio élevé est le signe d'une forte complexité. (Eden et al, 1992).
Nombre de boucles	Chemins reliant un concept à un autre en passant par l'intermédiaire d'un ou plusieurs autres concepts. (Axelrod, 1976; Diffenbach, 1982; Eden et al., 1992; Weick et Bougon, 1986),

Source : Adapté par (Allard-Poesi, 1996; Cossette, 2004, pp. 167-173)

Ces indicateurs permettent, pour une méthode donnée et dans le cadre d'une même recherche, de pouvoir évaluer et comparer la complexité cognitive des individus. Les résultats des indicateurs de différenciation et d'intégration sont fortement dépendants de la méthode de création des cartes cognitives: durée de l'entretien, habilité du chercheur (Cossette, 2004, p 167), degré de fusion opérée entre variables et liens d'influence synonymes (Allard-Poesi, 1996).

La comparaison de ces indicateurs permet cependant, pour une méthode de création similaire, d'établir dans quelle mesure le schéma formé par la carte est plus ou moins différencié et plus ou moins intégré (Cossette P., 2004).

❖ Les indicateurs de l'analyse structurelle de contenu :

Il s'agit ici de mettre en exergue les éléments clés du discours, non pas en se basant sur l'importance que le répondant ou le chercheur semble accorder à certaines variables, mais en fonction d'un indicateur de la centralité des concepts dans l'organisation de son discours. Cossette (2004) propose d'analyser principalement quatre aspects de la topographie d'une carte cognitive :

- l'importance relative de chacun des concepts : à partir du nombre de concepts auquel un concept est directement ou indirectement relié. On cherche à évaluer la centralité d'un concept dans le discours.
- Les explications et les conséquences privilégiées : par l'identification des facteurs les plus influençant et les plus influencés. Les concepts les plus fortement influencés sont des objectifs ou des conséquences tandis que ceux qui influencent le plus sont à considérer comme des explications ou des moyens d'action.
- Le regroupement des concepts (*cluster analysis*) : à l'aide d'une analyse des regroupements basée sur les similitudes des liens entre les concepts indépendamment de la direction des influences et du sens positif ou négatif de leur effet.
- Les boucles : par l'identification des boucles positives qui sont orientées vers le changement et des boucles négatives orientées vers la stabilité. Les boucles positives ont un effet d'amplification du changement par la hausse ou la baisse en continu d'un concept de la boucle. Une boucle négative aura par contre un effet stabilisateur.

Au final, l'étude de ces quatre aspects permet de faire ressortir l'importance relative qu'un sujet donne aux concepts de sa carte cognitive, les facteurs qui sont à envisager soit comme des explications, soit comme des connaissances, les dimensions autour desquelles il organise sa pensée et enfin la logique plus ou moins circulaire du sujet.

2.2. La méthode d'investigation empirique :

2.2.1. L'étude de cas comme stratégie de recherche :

Pour mener notre étude qualitative, nous avons fait le choix de l'étude de cas. Cette méthode permet d'explorer des phénomènes complexes et peu connus afin d'en capturer la richesse et d'identifier des patterns (Eisenhardt, 1989). Le recours à une stratégie de recherche par étude

de cas se marie dès lors à notre projet de recherche, en s'inscrivant en cohérence avec notre posture épistémologique. Cependant, à l'intérieur de cette méthode générale, des choix méthodologiques doivent être menés. Les études de cas peuvent porter sur un cas unique ou plusieurs cas, et être conçues selon un modèle holistique ou encastré (Yin, 2009).

Pour recueillir les données nécessaires à notre travail de recherche, nous avons eu recours à une étude de cas multi-site. Le choix de ce cas particulier réside dans le fait que les places portuaires se caractérisent par le peu de connaissance d'un point de vue gestionnaire. L'interdépendance de multiples acteurs caractérise ce cas.

De surcroît, notre problématique de recherche invite à appréhender différentes unités d'analyse: le secteur dans son ensemble, les organisations qui le composent, les acteurs individuels. Compte tenu de cette réalité, notre choix d'investigation a porté sur une étude de cas encastrée.

2.2.2. La méthodologie de collecte et présentation de l'échantillon :

❖ Le choix de l'entretien en profondeur :

L'entretien est une technique permettant la compréhension du sens que les interviewés donnent aux situations qu'ils vivent dans leur contexte particulier (Usunier et al., 2000, Van Campenhoudt et Quivy, 2011) cité par Desplebin (2015, p.210) permettent d'accéder en profondeur au leur vécu subjectif (Boutigny, 2005) et donc d'appréhender la réalité organisationnelle de leur point de vue (Demers, 2003).

Notre méthodologie mobilise la technique de l'entretien non-directif en profondeur en tant que mode principal de recueil des données. Il s'agit d'un « *mode d'entretien dans lequel le chercheur amène le répondant à communiquer des informations nombreuses, détaillées et de qualité sur les sujets liés à la recherche, en l'influençant très peu, et donc avec des garanties d'absence de biais qui vont dans le sens d'une bonne scientificité* » (Romelaer, 2005, p 102).

L'entretien semi-directif nous permet donc de structurer les grandes lignes de l'entretien, d'aborder les thèmes nous intéressant plus particulièrement, sans toutefois enfermer le discours de l'interviewé dans un cadre rigide. Il nous est donc apparu que ce type d'entretien était potentiellement le plus porteur de validité.

❖ Présentation de l'échantillon analysé :

16 entretiens ont été réalisés, auprès d'un échantillon d'acteurs aux réseaux portuaires sélectionnés. 7 entretiens ont pu être enregistrés. Les entretiens ont été effectués sur le lieu de

travail afin de favoriser l'accès des interlocuteurs à leurs outils de travail, favorisant ainsi le recueil de données secondaires (Romelaer, 2005).

Compte tenu de notre objet de recherche, nous avons sélectionné deux cas des places portuaires à savoir: le port Tanger-Med et le port de Nador Beni-Nsar. La collecte des données nous a conduit à sélectionner une variété d'acteurs composant ces réseaux portuaires. Ces catégories d'acteurs ont été englobées dans la constitution de l'échantillon et se répartissent comme suit :

Tableau N° 3 Classification d'acteurs selon les catégories d'acteurs des places portuaires

Acteurs individuels construisant la prestation de service	Acteurs collectifs fédérant la communauté portuaire (Unions Maritimes)	Autorités portuaires
A, B, D, E,F,G, H,I, J, K, L, M, N, O	C	G, P

Source : Auteurs

Il faut signaler qu'il n'est pas rare de rencontrer des acteurs exerçant plusieurs métiers. Ainsi, l'échantillon de répondants sélectionnés a veillé à refléter le plus fidèlement possible la réalité organisationnelle des places portuaires, composés d'une large majorité d'acteurs de la communauté portuaire. La sélection des répondants n'a donc pas été aléatoire du point de vue des fonctions exercées. Le détail des fonctions / métiers exercés par les répondants est synthétisé ci-après.

Tableau N° 4: Liste des codes métiers / fonctions / acteurs.

Métier / fonction acteurs	Code métier
L'agent maritime	M1
L'agent consignataire de la marchandise	M2
Le commissionnaire en douane	M3
Le commissionnaire de transport	M4
Transitaire	M5
Manutentionnaire	M6
L'avitailleur	M7
L'entrepoteur/entrepoteur/le stockeur	M8
Le transporteur terrestre	M9
Douane	M10
Le pilotage	M11
Le remorquage	M12
Le lamanage	M13
La capitainerie	M14

Activités de dragage, hydrographie	M15
L'assureur maritime	M16
Armateurs	M17
Autorités portuaires	M18
La réparation navale	M19
Affréteur	M20

Nous présentons à présent une matrice croisant les entretiens réalisés et les « codes métiers ».

Code métier	M20		x														
	M19																
	M18																x
	M17		x														
	M16				x												
	M15					x											
	M14									x							
	M13			x									x				
	M12			x										x			
	M11			x							x						
	M10									x							
	M9															x	
	M8			x									x				
	M7			x													
	M6			x			x										
	M5	x															
	M4																
M3	x																
M2	x										x						
M1	x										x						
Code entretien	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	

Source : Auteurs

Si nous avons veillé à rencontrer des acteurs différents au fur et à mesure de nos entretiens, c'est le principe de saturation sémantique qui a conditionné la taille de notre échantillon. Nous avons arrêté la liste d'entretiens lorsqu'il nous a semblé que ceux-ci devenaient particulièrement redondants.

3. Résultats de la recherche :

Pour mettre en évidence le rôle de l'intégration dans le contexte portuaire dans les représentations de ses différentes parties prenantes, les cartes ont été analysées dans leur structure mais aussi dans leur contenu.

3.1. L'analyse de la complexité par les indicateurs :

Une première manière d'aborder les représentations est d'examiner leur niveau de complexité. Cette complexité peut être mesurée par le nombre de concepts ou de liens de la carte mais aussi par des calculs simples avec des éléments de la structure des cartes reflétant la densité de la représentation.

Tableau N° 5: Les informations générales sur la complexité des cartes cognitives générées

Acteurs	Nombre de concepts (n)	Liens (l)	$1/(n^2 - n)$	$1/n$	Nombre de boucles	Nombre de têtes	Nombre de queues	Ratio têtes/queue
A	28	38	0,05	1,35	0	7	12	0,58
B	24	33	0,05	1,37	0	8	7	1,14
C	30	41	0,04	1,36	0	9	10	0,9
D	20	25	0,07	1,25	0	5	7	0,71
E	19	24	0,08	1,26	0	4	5	0,8
F	23	31	0,06	1,34	0	6	8	0,75
G	27	36	0,05	1,33	0	7	6	1,16
H	21	28	0,09	1,33	0	4	5	0,8
I	24	32	0,02	1,33	0	3	6	0,5
J	22	30	0,07	1,36	0	6	7	0,86
K	16	20	0,08	1,25	0	8	7	1,14
L	22	29	0,07	1,32	0	7	6	1,16
M	23	31	0,06	1,35	0	5	8	0,62
N	29	39	0,05	1,34	0	6	7	0,86
O	25	34	0,06	1,36	0	6	8	0,75
P	28	37	0,04	1,32	0	7	4	1,75

Source: Enquête empirique, ensemble des cartes cognitives des acteurs

Le nombre de concepts contenus dans les cartes des acteurs de la place portuaire oscille entre 16 pour l'acteur K et 30 pour l'acteur C. La moyenne se situe à 23,81 concepts.

L'acteur avec le plus haut degré de différenciation est celui de l'entreprise "Marsa Maroc" spécialisée dans l'exploitation de terminaux et quais portuaires.

À l'autre extrême, l'acteur K se démarque en toute logique des autres acteurs par le nombre de concepts développés sur la thématique de la coopération. Il s'agit d'un acteur individuel privé "prestataire de service" et distingue moins de concepts que la moyenne sur la thématique de la coopération.

On peut présumer que l'acteur K se sent moins concerné par la coopération au sein de la place portuaire dans le cadre de son activité que l'est l'acteur C. Toutefois, l'examen de ces différences ne permet pas réellement de conclure à une tendance de complexité par type d'acteur. Il semble donc que ces différences s'expliquent par des caractéristiques perceptuelles individuelles et le déroulement des entretiens.

Examinons à présent le détail des indicateurs impliqués dans l'analyse de la différenciation, de l'intégration, et de la densité des représentations de la thématique.

3.2. L'analyse du contenu des cartes :

Pour mettre en évidence le processus de l'intégration au sein de la place portuaire dans les représentations de ses différentes parties prenantes. Les cartes cognitives de notre échantillon permettent d'en extraire les résultats globaux du point de vue de leur contenu.

3.2.1. L'importance relative des concepts :

Le tableau fait état des cinq facteurs considérés globalement comme les plus importants (donc, ceux ayant obtenu le plus haut score de centralité) au sein de chacune des cartes cognitives de notre étude.

Tableau N°6 : L'importance relative des concepts

Les acteurs	Concepts importants
A	<ul style="list-style-type: none"> - Une coordination efficace entre les acteurs de la communauté portuaire - Favoriser les relations à long terme - Intégration au sein de la supply chain portuaire - Accélérer les procédures et formalités pour l'entrée et sortie des marchandises - Services informatiques: PortNet
B	<ul style="list-style-type: none"> - Partage des informations - Bon suivi du navire - Solidarité dans l'action

	<ul style="list-style-type: none"> - Culture de dialogue et de communication avec les acteurs de la place portuaire - Des systèmes d'information adaptés
C	<ul style="list-style-type: none"> - Un panel diversifié des services informatiques - Réduire le temps de déchargement des navires - Pouvoir accoster nuit et jour - Maintenir une paix sociale - Maintenir une relation de partenariat avec nos clients
D	<ul style="list-style-type: none"> - Partage des informations - Assurer la coordination avec les différents acteurs dans l'opération d'accueil du navire - Solidarité dans l'action - Décharger notre bateau sans attente - Culture de dialogue et de communication avec les acteurs de la place portuaire
E	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la qualité des services - Favoriser le processus d'apprentissage sur le terrain - Esprit d'équipe - Gagner en flexibilité - Elargir des plates-formes et de bord à quai
F	<ul style="list-style-type: none"> - Efficacité de l'intervention - Efficacité canaux communication - Un travail d'équipe extrêmement pontueux - Profiter des synergies entre les groupes - la bonne marche des opérations 24H/24, 7j/7 - La gestion et le bon fonctionnement des équipements
G	<ul style="list-style-type: none"> - Efficacité des canaux de communication - Cohérence globale des différents membres de la communauté portuaire - Création des synergies convergente entre les différents intervenants - L'entrée dans l'air de la dématérialisation - Réduction des délais de traitement des marchandises
H	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion des informations destinées aux usagers des ports - Implication des différentes parties prenantes dans leur travail - Assuidité de la communication - Compétitivité du port au niveau international - Assurer la sécurité du transit des marchandises dans le port
I	<ul style="list-style-type: none"> - Partage des nouvelles informations - Communauté portuaire suffisamment soudées et coordonnées - Mieux faire les analyses des risques (Contrôle) - Communication efficace - Assurer la coordination des mesures de sûreté avec l'ensemble des installations du

	<p>complexe portuaire</p>
J	<ul style="list-style-type: none"> - Coordination entre les différents acteurs du port - Ajustement mutuel - Accueillir les navires, et les piloter dans toutes les conditions de sécurité - Partage des connaissances au quotidien entre les pilotes du port - Solidarité dans l'action
K	<ul style="list-style-type: none"> - Echange de données informatiques : Badr, Portnet - Le bon suivi des marchandises transportées - La consultation en temps réel de l'état d'avancement de circuit de déclaration - Asymétrie d'information - Gérer l'escale des navires
L	<ul style="list-style-type: none"> - Offrir un service qui correspond le plus aux besoins de nos clients - Tenir compte des impératifs coûts, qualité, délai - Communication efficace avec les personnes internes à l'entreprise - Organiser, ordonner les opérations de gestion des flux - Services informatiques
M	<ul style="list-style-type: none"> - Amarrer le navire dans des bonnes conditions - Partager le plan d'amarrage du navire par tous les acteurs de la main d'œuvre - Services informatiques - Pouvoir assurer la totalité des navires - Faciliter la communication avec les différentes parties prenantes pour l'opération d'amarrage des navires
N	<ul style="list-style-type: none"> - Communication, connexion avec les différents intervenants dans l'opération d'accueil des navires - Cohérence globale des différents intervenants - Travailler en étroite collaboration avec les pilotes et les autorités portuaires - Succès de l'intervention - Bon suivi des navires
O	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir une meilleure communication et proximité avec les clients - Adhésion aux stratégies visant l'atteinte des objectifs - Rapidité fluidité des opérations - Pouvoir accoster nuit et jour - Relations de collaboration et de coopération entre les différents acteurs
P	<ul style="list-style-type: none"> - La coordination et l'animation de la communauté portuaire - Echange d'information sur les arrivées et départ des navires (tracking) - Efficacité canaux communication - Développer des systèmes d'information - Dématérialiser des documents

Les concepts centraux des 16 cartes cognitives mis en évidence fournissent un premier aperçu des facteurs centraux liés aux modalités d'intégration que peuvent percevoir les acteurs du réseau portuaire. On remarque que ces facteurs sont divers, souvent liés à la fonction de l'acteur concerné.

Afin de comparer le contenu des parties prenantes concernées, les concepts centraux susceptibles d'être synonymes sont repérés puis fusionnés dans un format plus généraliste qui fait perdre un peu de validité aux concepts mais qui permet en contrepartie une meilleure compréhension globale du corpus.

On constate que la plupart des acteurs accordent beaucoup d'importance à la technologie d'information et de communication (TIC) c'est le concept qui revient le plus souvent dans la perception des acteurs du réseau portuaire. En effet, pour assurer une coordination entre les acteurs de la communauté portuaire et pour une gestion efficace des infrastructures (terminal, quai, ...), des superstructures¹ et des ressources humaines compétentes et des différentes activités portuaires² et maritimes et surtout pour confronter la multiplicité et la complexité des ports qui fait augmenter les niveaux des erreurs et des incertitudes et offrir la valeur ajoutée, il est incontournable de faire appel à ces technologies d'information et de communication qui minimisent le risque d'erreur et facilitent la fourniture des services.

C'est ainsi qu'il y a un grand recours à ces technologies auprès la majorité des acteurs dans cette industrie pour assurer des flux constants d'informations dans leurs opérations. Grâce à cette informatisation des flux documentaires liés aux navires et aux marchandises les membres de la Supply Chain sont censés bénéficier de plus de gain de productivité en terme de diminution des escales du navire, de réduction de la durée de séjour des marchandises dans le port et un meilleur rendement dans les zones de stockages, ect.

Les relations à long terme est aussi un thème à l'avant plan pour la majorité des acteurs des deux places portuaires. En effet, la nature de la relation entre les membre de la chaine d'approvisionnement et leurs niveaux d'intégration, influence en grande partie le degré de satisfaction des utilisateurs du port. Puisque pour bénéficier d'un service, un client est amené à entrer en interaction avec plusieurs entité au sein du port.

¹ Tout ce qui est nécessaire pour la fourniture des services de transport et des services logistiques tels que les grues et les équipements.

² Les activités portuaires peuvent être regroupées en trois grandes catégories : les activités liées au transport maritime et à l'accès maritime, les activités notamment le transbordement, l'entreposage, la logistique à valeur ajoutée et la distribution et les activités liées à l'hinterland du port notamment le transport multimodal.

Dans une Supply Chain portuaire, chaque acteur est un fournisseur de service et un acheteur de service selon sa position dans la chaîne. Par exemple, une compagnie maritime est un fournisseur de service pour un transitaire qui offre ses services à son tour aux entreprises de transport. Et dans ce sens les relations entre ses acteurs ne sont pas statiques.

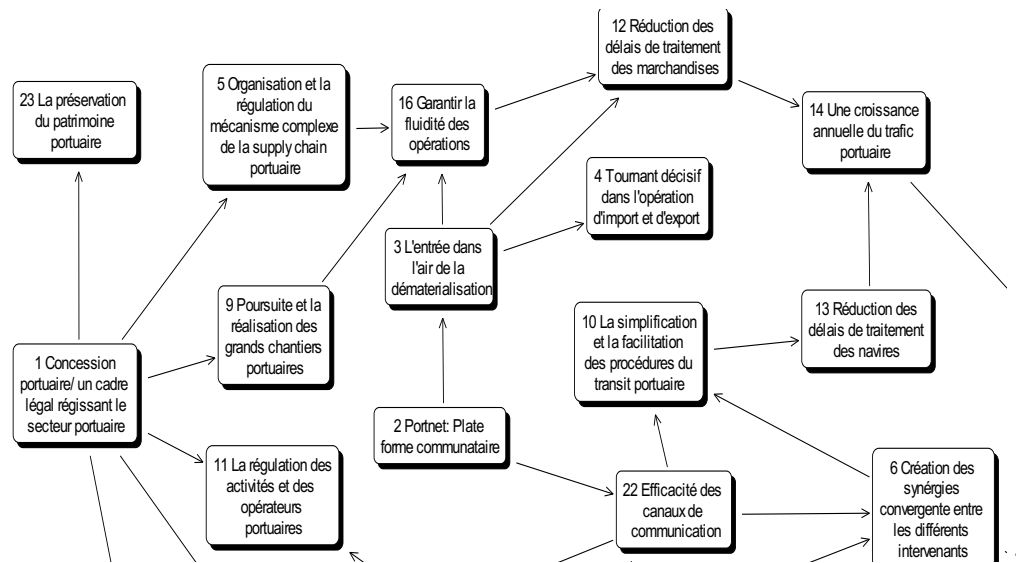
Chaque entité en amont ajoute de la valeur au service et le fait passer à l'acteur suivant pour qu'il y ajoute de la valeur à son tour et ainsi de suite. La finalité de cette intégration est la création de la valeur pour le client final et sa satisfaction. La création de la valeur et son partage peuvent être considérés comme la raison d'être des relations de collaboration entre les clients et les fournisseurs (Eggert et al 2006) cité par (Amina.Kada, 2015).

3.2.2. Explications et conséquences privilégiés :

Dans ce paragraphe on doit examiner plus attentivement les explications importantes pour chacun des acteurs. En effet, sur une carte cognitive, certains concepts envoient plus d'influences que d'autres, c'est-à-dire qu'ils ont un plus grand nombre de flèches qui partent d'eux-mêmes. Ces concepts sont des explications pouvant être aussi considérées comme des moyens d'action. À l'inverse, sur une carte cognitive, certains concepts reçoivent plus d'influences que d'autres, ces concepts sont des conséquences qui peuvent être interprétées également comme des objectifs à atteindre.

En examinant plus attentivement les explications importantes pour chacun des acteurs, soit les facteurs en influençant beaucoup d'autres dans la conception d'une intégration au sein du réseau portuaire, on constate que le thème « *systèmes informatiques* » est omniprésent.

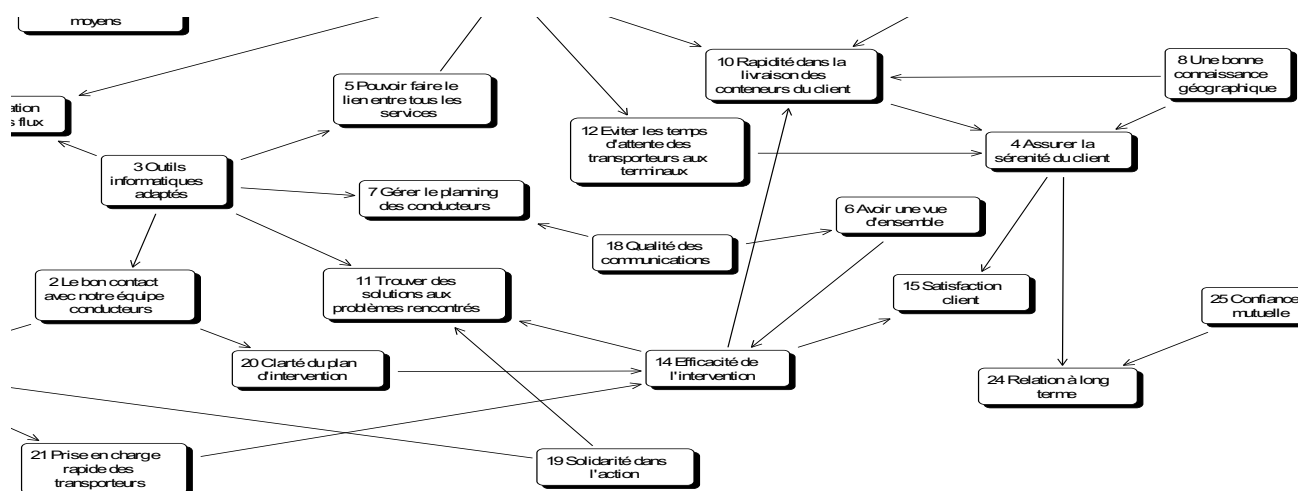
Figure N°1 : la prise en compte des systèmes informatique : carte G



La figure 1 confirme cet état de fait où l’on voit que l’intégration portuaire se trouve influencé par les systèmes d’information. En effet le fait d’avoir recours au *Portnet : plate-forme communautaire* (concept n°2) est un facteur d’explication de diverses activités : cela permettra une efficacité des canaux de communication (concept n°22), l’entrée dans l’aire de la dématérialisation (concept n°3), Garantir la fluidité des opération (concept n°16), Réduction des délais de traitement de marchandises (concept n°12), Tournant décisif dans l’opération d’import et d’export (concept n°4).

En regardant ensuite les conséquences jugées très importantes par l’ensemble des acteurs de la place portuaire, ce qui permet en quelque sorte d’apprécier le degré d’accord entre eux quant aux objectifs associés à la coopération, on ne s’étonne pas de constater une préoccupation dominante pour la résultante de l’intégration au sein de la supply chain portuaire, soit *l’efficacité de l’intervention, assurer la sérénité et la satisfaction du client*

Figure N°2 : Orientation client, Carte O



L'orientation client semble le concept le plus souvent pris en considération comme objectif d'une intégration portuaire par les acteurs de la place portuaire, dans la figure il nous apparaît que les facteurs qui semblent assurer la sérénité du client (concept n°4) et influencer sa satisfaction (concept n°15) sont : Efficacité de l'intervention (concept n°14), rapidité dans la livraison des conteneurs du client (concept n°10), une bonne connaissance géographique (concept n°8).

L'examen sémantique des cartes cognitives issues des acteurs des deux places portuaires étudiées fait ressortir donc des méta-critères liées à la performance de la Supply Chain portuaire, qui mettent bien l'accent sur "la qualité des services portuaires offerte". En effet, les études sur la performance portuaire ont beaucoup mis l'accent sur l'importance d'offrir des services de qualité en maîtrisant les coûts, sur les systèmes de contrôle de la qualité, sur les pratiques de la qualité totale dans l'amélioration de la performance de la SC, et sur la perception de la qualité auprès des différents membres de la chaîne,...

En effet, lorsqu'un problème de qualité se pose, le client a tendance à changer automatiquement de port vu le caractère décisif de ce critère pour la performance du service final rendu à ses clients. Et un client mécontent nuira la réputation du port.

Tandis qu'un *client satisfait* influencera positivement la réputation du port, via le bouche-à-oreille qui demeure une source d'information essentielle pour les nouveaux clients. De plus les services portuaires doivent être fiables, afin d'assurer le bon déroulement des opérations. Cette fiabilité consiste à faire preuve d'une performance régulière adaptée aux horaires des lignes de transport. Tout retard issu des grèves, des problèmes opérationnels tels que les

pannes d'équipements,... engendrent des pertes énormes aux compagnies maritimes et aux expéditeurs.

Une fois le client est fidélisé, il est indulgent. Ainsi en cas d'erreur simple non liée au cœur du métier, le client n'est pas perdu surtout que les erreurs sont inévitables puisque à tout moment des événements inattendus peuvent survenir.

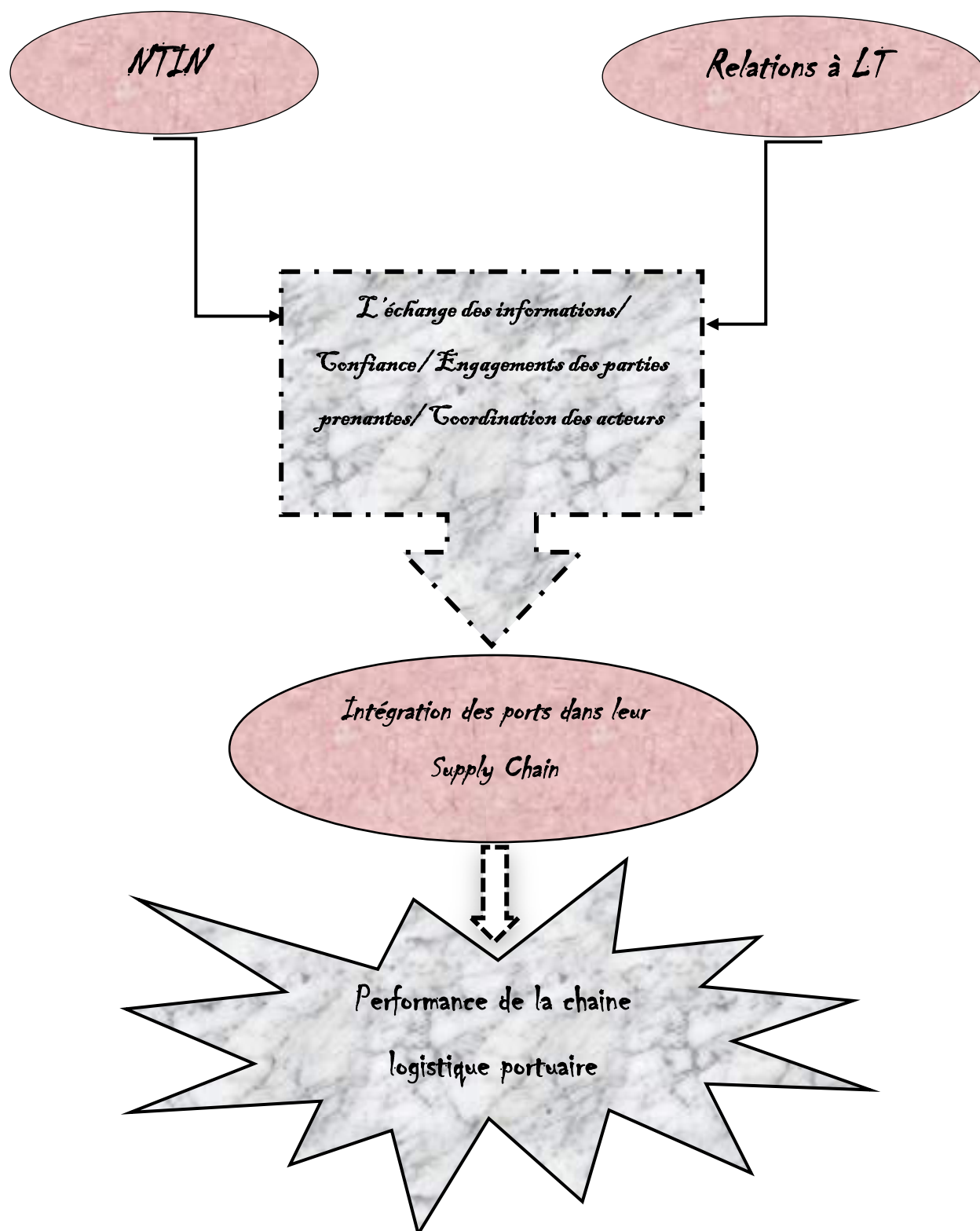
Le niveau de satisfaction des acteurs dans une entreprise est influencé positivement par une relation à long terme qui est caractérisée par une confiance mutuelle et des acteurs intégrés. Tout en sachant que l'intégration traduit l'existence d'un système d'information, pour détecter la réalité dans le cadre des ports: Tanger-Med & Beni- Nsar Nador, nous supposons que:

Proposition 1 : La qualité des services portuaires est influencée positivement par le système d'information du port.

Proposition 2 : La qualité des services portuaires est influencée positivement par les relations à long terme entre ses acteurs hétérogènes et indépendants.

Proposition 3 : L'intégration des ports dans la Supply Chain influence positivement leur performance.

Le modèle conceptuel:



Conclusion

Les ports maritimes ont aujourd'hui un rôle important à jouer dans le contexte de l'intégration de leurs fonctions et de leurs activités dans la chaîne d'approvisionnement. Ces ports maritimes, en particulier les ports multifonctionnels, font maintenant partie intégrante tant des chaînes de transport, que des chaînes d'approvisionnement en produits, ce qui revêt une importance cruciale.

Dès lors, ces organisations font face à la nécessité de s'intégrer dans la chaîne globale de transport afin de répondre continuellement à la demande tout en étant performantes dans une chaîne d'approvisionnement qui est continuellement en cours de restructuration.

Les résultats, analysés à l'aide du logiciel Decision Explorer, ont mis en évidence les caractéristiques des réseaux sémantiques constitués par les concepts et les liens présents dans les cartes cognitives et facilité leur comparaison. L'examen sémantique des cartes cognitives issues des acteurs des deux places portuaires étudiées fait ressortir l'importance des relations à long terme et des nouvelles technologies d'information et de communication dans l'intégration portuaire, permettant ainsi l'optimisation des maillons de la chaîne logistique, avec les nouvelles contraintes de temps, de fiabilité et de qualité.

Sur la base des résultats de nos travaux, nous espérons avoir donné, non seulement à la communauté scientifique, mais aussi aux professionnels de l'industrie portuaire, un regard sur les représentations de l'intégration portuaire de part les acteurs composant les réseaux portuaires.

Ils sensibilisent également à trouver des moyens pour aboutir à un consensus, pour que les acteurs se comportent de façon cohérente dans une visée de limiter les risques des incertitudes et des erreurs liés à la complexité du réseau portuaire et de maximiser les bénéfices qu'ils sont susceptibles d'en retirer contribuant au développement de ce réseau.

Au niveau du cadre méthodologique, l'emploi d'une technique de cartographie cognitive apporte une réflexion sur l'utilisation d'outils cognitifs pour les acteurs hétérogènes et plus largement pour la recherche managériale, loin des traditionnels modèles néo-classiques.

La cartographie cognitive est une technique maintenant bien établie de capture de la pensée des managers à propos d'un problème ou d'une situation particulière (Ackermann F., Eden C., 2001). Une carte cognitive nous a permis de visualiser certaines idées et croyances propres à un individu, concernant un domaine complexe comme celui de l'intégration portuaire.

BIBLIOGRAPHIE

ALLARD-POESI F., PERRET V., 2003, Chapitre 3 : La recherche-action, dans GIORDANO Y. (dir.), *Conduire un projet de recherche, une perspective qualitative*, Éditions EMS, Paris, pp.86-132.

Amina. Kada, (2015), « Impact de l'intégration dans la Supply Chain sur la performance logistique : analyse dans le contexte portuaire d'Agadir », Thèse de doctorat en sciences économiques, Université Ibn Zohr, Agadir.

Bichou, K., Gray, R., (2004), A logistics and supply chain management approach to port performance measurement, *Maritime Policy & Management*, Vol. 31, No, 1, pp. 47-67.

Choukri M. & El baroudi N. (2019) «Le pilotage du réseau inter-organisationnel : Quelle réorganisation pour le réseau portuaire ? (L'apport de la cartographie cognitive) », *Revue Internationale des Sciences de Gestion* « Volume 4 : Numéro 3» pp : 1069-1094.

Cossette, P. (2004). *L'organisation, une perspective cognitiviste*, Éditions les Presses de l'Université Laval, Collection Sciences de l'Administration, Québec.

Debrie, J., Steck, B. (2005). Flux portuaires, avant-propos. In : Flux, Dossier : « Flux portuaires », n° 59, 2005/1, pp. 4-9.

Dias Quaresma, J.C., J.M.F, Calado, M. C., Mendonca., (2010), The role of European « ro-ro » port terminals in the automotive supply chain management, *Journal of Transport Geography*, Vol. 18, pp. 116-24.

Eden, C., (2004). Analyzing Cognitive Maps to help Structure Issues or Problems, *European Journal of Operational Research*, vol. 159, no 3, décembre, pp.673-686.

Ganesan, S. (1994), « Determinants of Long Term Orientation in Buyer-Seller Relationships», *Journal of Marketing*, Vol. 58, April, pp. 1-19.

Gendre-Aegerter.D, « La perception du dirigeant de PME de sa responsabilité sociale : une approche par la cartographie cognitive », Thèse de doctorat en science économique et sociale, Université de Fribourg (Suisse), 2008.

Hayuth. Y., (1992), Multimodal Freight Transport, in B. Hoyle and R. Knowles, *Modern Transport Geography*, London, Belhaven, pp. 200-214.

Notteboom T.E and Rodrigue J.P., 2005, Port Regionalization : Towards a new phase in port development, *Maritime Policy and Management*, Vol.32, No.3, pp-297-313.

Tongzon, J. (2001). Efficiency measurement of selected Australian and other international ports using data envelopment analysis, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 35, Issue 2.