

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTÉ DES SCIENCES DE

L'ÉDUCATION

DEPARTEMENT DE D'INGENIERIE

EDUCATIVE

CENTRE DE RECHERCHE ET DE

FORMATION

DOCTORALE (CRFD) EN

« SCIENCES HUMAINES, SOCIALES ET

EDUCATIVES »



REPUBLIC OF CAMEROUN

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

THE FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF OF

EDUCATIONAL

ENGINEERING

POST COORDINATE SCHOOL

FOR

SOCIAL AND EDUCATIONAL

SCIENCES

**Analyse des systèmes d'information de gestion de l'éducation
comme convention et de leur influence sur l'élaboration de la
carte scolaire : Cas du MINESEC**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master
en Sciences de l'Éducation et
Ingénierie éducative.

Par : **Paul TIMENE TEMO**

Titulaire d'un DIPES II en Informatique

Sous la direction de
Marcel FOUA NDJODO
Maître de conférences
Université de Yaoundé 1

Année Académique : 42309



SOMMAIRE

SOMMAIRE	I
REMERCIEMENTS	IV
LISTES DES TABLEAUX	V
LISTES DES FIGURES	VI
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	VII
RÉSUMÉ	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
PREMIÈRE PARTIE : CADRE THÉORIQUE	4
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE	5
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE	5
1.2 ENONCÉ DU PROBLÈME	9
1.3 QUESTIONS DE RECHERCHE	10
1.4 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	11
1.5 INTÉRÊTS DE L'ÉTUDE	12
1.6 DÉLIMITATION DE L'ÉTUDE	14
CHAPITRE 2 : INSERTION THEORIQUE	16
2.1 DÉFINITION OPÉRATOIRE DES CONCEPTS CLÉS	16
2.2 REVUE DE LA LITTÉRATURE	22
2.3 THÉORIE EXPLICATIVE	33
2.4 PRÉCISION ET FORMULATION DE LA QUESTION THÉORIQUE DE RECHERCHE	36

2.5	HYPOTHÈSE DE L'ÉTUDE	37
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....		40
CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....		41
3.1	TYPE D'ÉTUDE ET JUSTIFICATION	41
3.2	SITE DE L'ÉTUDE	41
3.3	POPULATION DE L'ÉTUDE.....	42
3.4	ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON.....	43
3.5	METHODE DE COLLECTE DE DONNÉES.....	45
3.6	MÉTHODE DE TRAITEMENT DES DONNÉES	46
TROISIÈME PARTIE : CADRE OPÉRATOIRE		50
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSES DES RÉSULTATS.....		51
4.1	IDENTIFICATION DES PARTICIPANTS.....	51
4.2	PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	54
CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES.....		64
5.1	RAPPEL DES DONNÉES EMPIRIQUES ET THÉORIQUES	64
5.2	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	67
5.3	PERSPECTIVES THEORIQUES ET PEDAGOGIQUES.....	71
CONCLUSION GÉNÉRALE		72
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		77
ANNEXES.....		81
TABLE DE MATIÈRES		98

*A ma douce Laurette Liliane ALENOU ATENKENG,
en témoignage d'un amour sincère*

&

*Mes enfants Raphaël et Gabrielle TIMENE, pour
leur constance affection.*

REMERCIEMENTS

Nous commencerons par remercier le Dieu Tout Puissant qui, tout au long de ce travail nous a donné beaucoup d'énergie afin que nous surpassions les nombreux obstacles que nous avons rencontrés.

Ce travail de recherche n'aurait pu arriver à son terme sans l'apport considérable de notre encadreur, le Professeur Marcel FOUUDA, qui a bien voulu accepter de diriger ce mémoire. Tout au long de cette étude, il a été un guide et grâce à ses conseils et ceux des enseignants du centre de recherche, nous avons pu mener à terme cette recherche.

Notre reconnaissance va aussi à l'endroit de mes parents, de mes frères et sœurs. Elle va également à l'endroit de mes amis et collègues pour leur encouragement.

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1: Description des processus.....	32
Tableau 2: Tableau récapitulatif des variables	39
Tableau 3: Echantillon.....	43
Tableau 4: Grille d'analyse	49
Tableau 5: Les énoncés qui interviennent dans l'élaboration de la carte scolaire	55
Tableau 6: Personnes intervenant dans l'élaboration de la carte scolaire	56
Tableau 7: Repères spatiaux temporels	60

LISTES DES FIGURES

Figure 1: Modèle permettant de renforcer le fonctionnement du SIGE	76
--	----

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

BM : Banque Mondiale

CEEAC : Communauté Economique des Etats de l’Afrique Centrale

CELPLAN : Cellule de la Planification

DPPC : Division des Projets de la Planification et de la Coopération

DSCE : Document de Stratégie pour la Croissance et l’Emploi

DSSEF : Document de stratégie du Secteur de l’Education et la Formation

MINESEC : Ministère des Enseignements Secondaires

OCDE : Organisation pour la Coopération et le Développement Economique

PAEQUE : Programme d’Appui pour l’Equité et la Qualité de l’Education

PASE : Programme d’Appui au Secteur Educatif

RESEN : Rapport d’Etat sur le Système Educatif National

ROCARE : Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Education

SIGE : Système d’Information pour la Gestion de l’Education

TIC : Technologie de l’Information pour la Communication

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l’Education, la Science et la Culture

UNICEF : Organisation des Nations Unies pour l’Enfance

PETU : Pôles d’Excellence Technologiques Universitaires

RÉSUMÉ

La présente étude dont le titre est *Analyse des systèmes d'information pour la gestion de l'éducation comme convention et de leur influence sur l'élaboration de la carte scolaire*, répond à la question de recherche principale : le système d'information pour la gestion de l'éducation (SIGE) comme convention influence-t-il l'élaboration de la carte scolaire ? En effet, au courant des années 2010, le SIGE a été mis en place au MINESEC afin d'améliorer la production des données statistiques, l'élaboration et l'amélioration de la carte scolaire de ce sous secteur de l'éducation. Suite à cette mise en place et à la volonté d'améliorer le SIGE existant, de nombreuses études ont été menées au niveau national et international afin de mesurer l'impact de sa mise en œuvre dans les différents systèmes éducatifs. Dans les pays de la CEEAC, l'Unesco, l'Unicef¹ et la Banque mondiale ont été les principaux partenaires des gouvernements. Des réflexions sur la production des données statistiques, de l'élaboration de la carte scolaire etc. pour un pilotage du système éducatif basé sur des données réelles, disponibles en temps opportun ont été menées (Unesco, 2010, 2012 ; Unicef, 2011 ; DSSEF, 2013). Or l'élaboration de la carte scolaire est un processus qui fait intervenir un ensemble de ressources à la fois matérielles, humaines, infrastructurelles, organisationnelles, procédurales etc. Du fait de l'ensemble des éléments qui interviennent dans son élaboration, elle devient complexe. Elle pourra ainsi en fonction de la disponibilité et de l'utilisation efficiente des ressources être bien élaborés, ou ne pas du tout correspondre aux besoins. Son amélioration pourrait être faite par la mise en place de conventions qui régissent sa mise en place.

Ainsi, l'objectif de cette étude est de vérifier si le SIGE comme convention influence l'élaboration de la carte scolaire. Pour atteindre cet objectif, la recherche s'est adressée à un groupe constitué de sept professionnels responsables du fonctionnement du SIGE au MINESEC et de l'élaboration de la carte scolaire. La méthode utilisée s'est inscrite dans une démarche compréhensive, elle s'est adressée à un échantillon restreint découpé par une technique raisonnée. Les données collectées par un focus group et traitées ont permis de relever que le SIGE détermine l'élaboration de la carte scolaire. Ce résultat laisse transparaître cependant que l'élaboration de la carte scolaire et plus spécifiquement la production des documents tels que l'annuaire statistique et le rapport d'analyse pour le cas du Cameroun serait d'une qualité encore plus fiable si le SIGE fonctionnait de la plus bonne des manières. Ce qui permettrait aux décideurs, responsables des systèmes éducatifs de mieux planifier les besoins futurs en éducation. Nous proposons donc un modèle permettant de renforcer le fonctionnement du SIGE qui met l'accent sur quatre facteurs : le facteur technique, le facteur individuel, le facteur organisationnel et comme facteur central, le facteur de pilotage et de coordination.

Mots-clés : SIGE, carte scolaire, théories des conventions, MINESEC

¹ <http://www.statistics-cameroon.org/news.php?id=46>

ABSTRACT

This study answers the question of primary research: EMIS convention as its influenced the development of the school map? Indeed, the EMIS was set up in MINESEC in the 2010 in order to improve the production of statistical data, the development and improvement of the school map of the education sector. Many studies have been conducted since this year to measure the impact of its implementation in the Cameroonian educational system and that of ECCAS countries. The development of school mapping is a process that involves a set of resources both material and human, infrastructural, organizational, procedural, etc. The development of school mapping is becoming complex because of all the factors involved therein. It may well be based on the availability and efficient use of resources to be well prepared, or not at all match the needs. Its improvement could be made in the implementation of agreement governing its implementation.

Thus, the objective of this study is to verify whether the EMIS as a convention can influence the development of the school map. To achieve this goal, this research is addressed to a group consisting of seven professionals, responsible for the operation of EMIS MINESEC and the development of school mapping. The method used was part of a comprehensive approach; it is addressed to a limited sample cut by a rational technique. The data collected and processed by a focus group helped raise the EMIS determines the development of the school map. This result suggests however that reflected the development of school mapping and specifically the production of documents such as the Statistical Yearbook and the analysis report for the case of Cameroon would be of even more reliable if the quality of EMIS work most good ways. This would allow decision makers, responsible for education systems to better plan future educational needs. We therefore propose an EMIS ownership model that focuses on four factors: technical factors, individual factors, organizational factors and as central factors, the control factor and coordination.

Keywords: EMIS, school map, conventions theories MINESEC

INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'amélioration de la gestion des ressources éducatives, la planification du système éducatif reposent sur la qualité de l'information. Une information de qualité doit remplir un ensemble de caractéristiques : elle doit être fiable, disponible en temps opportun (Carrizo, Sauvageot et Bella, 2003). C'est conscient de ce fait que depuis près de vingt ans les organisations telles que l'Unesco, l'ISU, la Banque mondiale, l'IPE ont développé des systèmes, des outils et des procédures permettant aux pays de mesurer certains indicateurs des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et également de disposer d'indicateurs permettant de mieux planifier les systèmes éducatifs. Ces indicateurs sont présentés dans des tableaux de bord, des rapports d'analyse, des annuaires statistiques qui constituent des éléments de la carte scolaire.

L'élaboration de la carte scolaire est une œuvre de longue haleine qui peut entraîner une remise en cause assez importante dans le processus de prise de décision tant au niveau départemental, régional que central (Caillods, 1983). Mais, sa réussite dépend de plusieurs facteurs à la fois techniques et politiques, de la qualification du personnel, etc. C'est dans l'optique d'apporter un élément de réponse à ces préoccupations que les organisations sus mentionnées ont mis en œuvre des systèmes, des moyens et des méthodes adéquats pour les systèmes éducatifs. Parmi ces systèmes, le SIGE (Système d'information pour la Gestion de l'Education) a été conçu par l'Unesco dans les années 1990 et mis à la disposition des pays pour la gestion de leurs systèmes éducatifs. Il permet de produire des informations de qualité pouvant aider le décideur à prendre des décisions optimales et planifier les besoins futurs d'éducation (Sauvageot et al, 2003).

Considéré comme une convention par Gomez (1994), le SIGE aide à mettre en place la carte scolaire. D'une autre façon, on se poserait la question de l'influence du SIGE comme convention sur l'élaboration de la carte scolaire. Ainsi, l'objectif de cette étude est de vérifier si le SIGE comme convention influence l'élaboration de la carte scolaire. Pour atteindre cet objectif, cette étude met en exergue l'expérience des responsables en charge de l'élaboration de la carte scolaire au MINESEC.

La présente étude comporte trois parties : le cadre théorique, le cadre méthodologique et le cadre opératoire.

Le cadre théorique comporte deux chapitres : le premier chapitre traite de la problématique de l'étude et le chapitre 2, de l'insertion théorique. Le chapitre 1 pose et formule

le problème de l'étude tandis que le chapitre 2 en s'appuyant sur la théorie des conventions élabore la grille de lecture théorique permettant de lire les résultats de l'entretien collectif.

Le cadre méthodologique est organisé autour d'un seul chapitre, le chapitre 3 qui traite de la méthodologie de l'étude. À travers une démarche explicative, ce chapitre présente les méthodes de vérification des hypothèses.

Articulée autour de deux chapitres, la troisième partie est le cadre opératoire. Le chapitre 4 présente et analyse les résultats tandis qu'au chapitre 5 sont faites : l'interprétation des résultats et la formulation des perspectives pédagogiques. Dans le cadre opératoire, il a été question d'évaluer la validité des questions de départ afin d'envisager des perspectives théoriques et pédagogiques.

PREMIÈRE PARTIE : CADRE THÉORIQUE

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE

La principale préoccupation de cette étude est celle de l'analyse de l'influence du système d'information pour la gestion de l'éducation (SIGE) comme convention sur l'élaboration de la carte scolaire du Ministère des Enseignements Secondaires. Afin d'y parvenir, nous traitons de plusieurs préoccupations pouvant éclairer la question du SIGE comme convention et son influence sur l'élaboration de la carte scolaire au Ministère des Enseignements Secondaires (MINESEC). A la suite contexte et de la justification de l'étude, nous posons le problème de l'étude qui renseigne sur les aspects qui constituent la problématisation mise en œuvre, notamment les questions et les objectifs de l'étude. Enfin suivent les points liés à l'intérêt et à la délimitation théorique de l'étude.

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE

La société cognitive du XXIème siècle apparaît après la société éducative de Dumazedier (1978) et la société pédagogique de Beillerot (1982). Cette nouvelle société s'est faite sous le coup de trois « *chocs moteurs* » : le choc de la société de l'information et des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC), le choc de la mondialisation des échanges et le choc des connaissances scientifique et technique (Carré, 2006). Dans cette société, il n'est plus question d'apporter le savoir au niveau des apprenants, mais de leurs donner de nouveaux dispositifs permettant d'aller le chercher. L'autonomie, l'initiative et l'apprentissage prennent le dessus sur la formation et l'enseignement.

Le savoir aujourd'hui considéré comme matière première, crée la révolution cognitive. La nouvelle société celle des savoirs met un accent sur la disponibilité de l'information. Sa détention régit un « *capitalisme cognitif* » caractéristique d'une économie des services post-industrielle qui crée l'écart entre les individus, entre les organisations et entre les sociétés (Carré, 2006). Cette révolution cognitive se traduit par une montée en puissance des investissements immatériels (Recherche et Développement, logiciel, formation, marketing, innovation, organisation, communication, etc.) (Carré, 2006). En effet, la montée en puissance des investissements immatériels dans tous les secteurs est en relation avec l'accélération de la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication. L'essor des NTIC à ainsi crée de conditions nouvelles pour l'émergence des sociétés du savoir. Au cœur de ces sociétés du savoir, il y'a :

- la « capacité d’identifier, de produire, de traiter, de transformer, de diffuser et d’utiliser l’information en vue de créer et d’appliquer les connaissances nécessaires au développement humain. Elles reposent sur une vision de la société propice à l’autonomisation, *qui englobe les notions de pluralité, d’intégration, de solidarité, de participation* » (Unesco, 2005) ;
- la capacité des organisations à vouloir disposer des informations en vue du développement humain est née de la volonté de celles-ci d’accroître leur capacité économique. Comme le souligne Maati en 2013 dans sa thèse de doctorat, il est unanimement admis que l’information est devenue au même titre que l’or et le pétrole un bien économique.

Le constat fait par Maati en 2013, a été le même il y’a de nombreuses années. En effet, lors des forums mondiaux sur l’Education Pour Tous (EPT) tenus respectivement en 1990 à Jomtien en Thaïlande et en 2000 à Dakar au Sénégal, il avait été reconnu qu’en matière de qualité de l’information, et de disponibilité de la carte scolaire et universitaire, de nombreux pays avaient encore des difficultés à disposer de ces outils. Pour faire face à cette préoccupation d’envergure mondiale, le Cameroun appuyé par les organisations en charge de l’éducation telles que l’Unesco, le PASE, l’Unicef, la Banque Mondiale, le PAEQUE etc. ont initié un ensemble d’actions constructives. On peut ainsi noter :

- le développement d’une plateforme de gestion des données éducatives par la Banque Mondiale (BM) en collaboration avec le PASE (Programme d’Appui au Secteur Educatif pour les ministères en charge de l’éducation) ;
- les formations organisées au profit des acteurs des services responsables de la production des outils statistiques (annuaires statistique, rapport d’analyse...) ;
- la promulgation de la loi d’orientation de l’éducation : la loi N° 98/004 du 4 avril 1998 qui a fait part d’un ensemble de mesures dans l’optique d’améliorer l’efficacité de son système éducatif. Cette loi fixe le cadre juridique de l’éducation au Cameroun dans les enseignements maternel, primaire, secondaire général et technique ainsi que dans l’enseignement normal. En son article 11 alinéa 1, la loi d’orientation stipule que

L’État assure l’élaboration et la mise en œuvre de la politique de l’éducation à laquelle concourent les collectivités territoriales décentralisées, les familles ainsi que les institutions publiques et privées. A cette fin, il :

- *arrête les objectifs et les orientations générales des programmes nationaux d'enseignement et de formation, en liaison avec tous les secteurs de la vie nationale en vue de la professionnalisation de l'enseignement;*
- *veille à l'adaptation permanente du système éducatif aux réalités économiques et socio-culturelles nationales ainsi qu'à l'environnement international, particulièrement en ce qui concerne la promotion des enseignements scientifiques et technologiques, du bilinguisme et l'enseignement des langues nationales;*
- *fixe les conditions de création, d'ouverture et de fonctionnement des établissements publics et privés et en assure le contrôle;*
- *définit les normes de construction et d'équipement des établissements de l'enseignement public et privé et en assure le contrôle;*
- *élabore et met à jour la carte scolaire.*

La mise en application de cette loi s'est faite à travers plusieurs travaux permettant de poser le diagnostic du système éducatif et de prendre des résolutions nouvelles permettant d'orienter la politique éducative dans son ensemble. De ces travaux, des documents de référence ont été produits. Parmi lesquels, on trouve :

- le rapport d'état sur le système éducatif national camerounais (RESEN) 2003 ;
- le document de stratégie sectorielle de l'éducation de 2003 ;
- le Rapport d'état sur le système éducatif national camerounais (RESEN) 2006 ;
- le document de stratégie sectorielle de l'éducation de 2006;
- le rapport d'évaluation technique du document de stratégie sectorielle de l'éducation en vue de l'endossement par les partenaires techniques et financiers à l'initiative Fast-Track ;
- le document de la vision 2035 ;
- le document de stratégie pour la croissance et la l'emploi (DSCE) ;
- le rapport d'état sur le système éducatif national camerounais (RESEN) 2013 ;
- le document de stratégie du secteur de l'éducation et de la formation (DSSEF) de 2013.

La vision 2035, celle de devenir un pays émergent en 2035 est fondée sur quatre objectifs fondamentaux. Le premier de ces objectifs fait mention de :

L'éradication de la pauvreté, en la ramenant à moins de 10% par une croissance accélérée et créatrice d'emplois et une politique ambitieuse de redistribution des revenus à travers notamment l'intensification, la généralisation et l'amélioration des services sociaux (santé, éducation, formation, eau, électricité, voies de communication, ...).

Il est question d'ici à 2035 pour le gouvernement du Cameroun, d'améliorer la redistribution des revenus au niveau des secteurs santé, éducation, etc. ... Cette redistribution des revenus passe par une maîtrise de l'état du système éducatif dans son ensemble. Cet état a été diagnostiqué et présenté dans les différents documents de stratégie du secteur de l'éducation et par une série de travaux organisés par l'Unesco et un ensemble de pays de la CEEAC (InfoDev, Rapport CEEAC 2010, 2012 ; DSSEF, 2013).

C'est ainsi que dans l'optique de déterminer les causes des faiblesses des TIC utilisées comme outils d'aide à la décision et des systèmes d'information en particulier dans les pays de la CEEAC, l'Unesco a entrepris plusieurs études diagnostiques. Le Cameroun corroborant avec l'Unesco à fait une part belle sur les causes des faiblesses du SIGE dans le secteur éducatif camerounais. C'est dans ce sens qu'il a été recommandé de mettre en place un SIGE interministériel qui intègre de nouvelles fonctionnalités (DSSEF, 2013). Dans un contexte où les outils TIC sont de plus en plus développées pour divers usages dans l'éducation, les systèmes éducatifs utilisent de plus en plus des outils pouvant leur permettent de disposer des données fiables, de qualités utiles à la prise de décision. L'usage de ces outils contribue à l'amélioration des données statistiques et à l'élaboration de la carte scolaire (Carrazo et al., 2003). Cependant dans les pays en développement, on note encore de nombreuses difficultés dans le processus de collecte, de stockage, de traitement des données statistiques liées à l'éducation (InfoDev, 2006). Ces lacunes sont dues à la qualité du système d'information servant à la gestion du système éducatif (InfoDev, 2006 ; Rapport CEEAC 2010, 2012 ; DSSEF, 2013). Le SIGE a été introduite dans le système éducatif dans les années 2000 afin d'améliorer les statistiques de l'éducation à diverses fin (Carrazo et al., 2003). Cependant, on note encore des difficultés dans leurs production qui amènent à se poser des questions diverses parmi lesquelles : l'importance des TIC de manière générale et des systèmes d'information en particulier dans divers processus

d'amélioration de la gestion du système éducatif, plus spécifiquement celui de l'élaboration de la carte scolaire MINESEC.

Dans un contexte, où on assiste à une multiplication d'outils TIC de gestion pour l'aide à la prise de décision, à la planification de l'éducation, il est important de se poser les questions de savoir que deviennent ces objets, outils et dispositifs de gestion auprès des utilisateurs et des systèmes éducatifs qui les adoptent ? Quelles sont leurs influences dans les processus de prise de décision, de production de documents statistiques, de production de carte scolaire ? Quelle est leur influence sur l'efficacité du système éducatif camerounais ? Permettent-ils d'améliorer la qualité de l'information ? D'améliorer les prises de décisions ? La qualité de la carte scolaire ? Autant de questions qui peuvent être posées sur l'influence des TIC dans la l'amélioration de la gestion des systèmes éducatifs.

La présente étude trouve ainsi sa place dans un environnement où les systèmes éducatifs intègrent de plus en plus les technologies d'information et de la communication (TIC) dans la gestion, la planification et la prise de décision à tous les niveaux, la production des documents statistiques, l'élaboration de la carte scolaire.... Il sera donc question dans le cadre de notre travail de nous pencher sur l'influence des TIC et plus particulièrement des systèmes d'information (SIGE) sur l'élaboration de la carte scolaire.

1.2 ENONCÉ DU PROBLÈME

Le problème que traite cette étude est celui de l'influence du SIGE comme convention sur l'élaboration de la carte scolaire. L'objectif de la mise en place du SIGE dans le système éducatif camerounais et celui des enseignements secondaires en particulier est d'améliorer la production des données statistiques, la planification du système éducatif, l'élaboration et la mise à jour de la carte scolaire, etc. Parler de carte scolaire, c'est en effet faire référence à l'origine à une méthodologie de planification de l'offre scolaire au niveau territorial (Van Der Tol, 2010). Il s'agit d'une méthode qui cherche à implanter de manière optimale les ressources éducatives (établissements scolaires, élèves, enseignants, tables bancs, etc.). La carte scolaire est un concept qui peut prendre plusieurs significations spécifiques : « mesure de carte scolaire », « modification de la carte scolaire », « assouplissement de la carte scolaire » ou « suppression de la carte scolaire » (Van Der Tol, 2010).

De ce fait, l'ambiguïté des concepts carte scolaire et systèmes d'information (SI), rend difficile leur perception par les acteurs du système éducatif. La carte scolaire dans le système éducatif camerounais est actuellement réduite à la production des annuaires statistiques et des rapports d'analyse. Longtemps sujette à de nombreuses difficultés, l'amélioration de l'élaboration de la carte scolaire au Ministère des Enseignements Secondaires (MINESEC) et au Ministère de l'Education de Base (MINEDUB) a connu une avancée significative avec la mise en place d'un Système d'Information pour la Gestion de l'Education (SIGE).

Cependant, comme le soulignent plusieurs auteurs, les nouvelles technologies, les systèmes d'information pour le management, les outils d'aide à la décision n'apportent pas toujours les résultats initiaux escomptés. Plusieurs études récentes à l'instar de : celles menées par Guemmi et Diyer (2014) sur la qualité du système d'information et sa contribution à la qualité de l'information, celle de l'Unesco (2003) sur l'importance de la carte scolaire et le lien qui existe entre les TIC et la production des données statistiques, de l'élaboration de la carte scolaire permettent de se poser des questions sur l'importance, ou l'influence de ces nombreux artefacts sur la prise de décisions, la production des documents statistiques, etc.

De nombreux théoriciens parmi lesquels Keynes, Lewis, Gomez, Leibenstein et Nizet, ont utilisé la théorie des conventions pour montrer l'impact des conventions sur la gestion des problèmes d'incertitude. Gomez considère le SI comme une convention tandis que Nizet (2004) présente les critères d'existence d'une convention qui sont en rapport avec le SI. Le SIGE est ainsi une convention, et l'élaboration de la carte scolaire un problème d'incertitude. Mis en relation, le SIGE comme convention pourrait-il effectivement influencer l'élaboration de la carte scolaire ?

1.3 QUESTIONS DE RECHERCHE

Considérant le problème posé précédemment, notre question de recherche s'est subdivisée en une question principale de recherche et des questions spécifiques.

1.3.1 Question principale de recherche

A l'issue de l'analyse théorique, la question principale suscitée par cette étude est de savoir si : *le SIGE comme convention influence t-il l'élaboration de la carte au scolaire au Ministère des Enseignements Secondaires ?* Cette question principale se décompose en quatre questions spécifiques de recherche.

1.3.2 Questions spécifiques de recherche

De la question principale, sont identifiées les questions spécifiques suivantes :

QS₁ : *Les textes réglementaires influencent-ils l'élaboration de la carte scolaire ?* En d'autres termes, cette question permet d'établir le lien qui existe entre les textes et lois officielles qui régissent la culture statistique au niveau national en général et en particulier au niveau de l'éducation.

QS₂ : *Les ressources humaines influencent-elles l'élaboration de la carte scolaire ?*

La réponse à cette question permet de montrer l'impact des backgrounds de natures différentes (par exemple informaticien, mathématicien, statisticien, littéraire ...) dans la production des statistiques et l'élaboration de la carte scolaire.

QS₃ : *Les outils tels que les applications informatiques influencent-elles l'élaboration de la carte scolaire ?*

Il est à travers cette question de montrer que l'élaboration de la carte scolaire est influencée par les outils informatiques utilisés.

QS₄ : *Le temps et l'espace influencent-ils l'élaboration de la carte scolaire ?*

Cette question a permis de montrer l'impact que peuvent avoir le temps et l'espace sur l'élaboration de la carte scolaire.

1.4 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de cette étude, comme pour les questions de recherches, nous avons deux objectifs : un objectif général duquel découle des objectifs spécifiques.

1.4.1 Objectif général

L'objectif général de cette recherche est de vérifier si le SIGE comme convention influence l'élaboration de la carte scolaire au MINESEC.

1.4.2 Objectifs spécifiques de recherche

Comme objectifs spécifiques provenant de l'objectif général, on a :

OBS₁ : *Déterminer l'influence des textes réglementaires sur l'élaboration de la carte scolaire du MINESEC;*

OBS₂ : *Identifier l'influence de la qualité des ressources humaines sur l'élaboration de la carte scolaire du MINESEC ;*

OBS₃ : *Montrer que les outils informatiques (hardware et software) ont une influence sur l'élaboration de la carte scolaire ;*

OBS₄ : *Repérer si le temps et l'espace ont une influence sur l'élaboration de la carte scolaire.*

Les quatre objectifs précédents nous permettent de procéder à une analyse sur la pertinence de l'influence du SIGE comme convention sur l'élaboration de la carte scolaire au MINESEC.

1.5 INTÉRÊTS DE L'ÉTUDE

Il est question de dire en quoi la présente étude à la fois pour la société camerounaise, les acteurs responsables de l'élaboration de la carte scolaire et la communauté scientifique. Cette étude peut ainsi avoir un intérêt sur le plan social, le plan pédagogique et le plan scientifique.

1.5.1 Intérêt social

La carte scolaire en tant que outil de pilotage, nécessite une attention particulière dans son élaboration. Elle permet aux décideurs d'avoir une vue globale sur l'ensemble du système éducatif et permet une allocation rationnelle des ressources éducatives (infrastructures, équipements, ressources humaines, ressources financières, etc.). Ainsi, avec une carte scolaire bien élaborée, donc un SIGE qui fonctionne bien, les responsables des systèmes éducatifs disposent des éléments solides qui leurs permettent au niveau de la société d'attribuer des ressources nécessaires et désirées par les populations.

1.5.2 Intérêt professionnel

Sur le plan professionnel, la carte scolaire telle que le précise Caillods en 1983 est un outil très important qui permet de mieux planifier les besoins en éducation. Ainsi par exemple, pour la création de nouveaux établissements, la répartition des infrastructures, des mobiliers, etc. Il est important de se baser sur des informations de qualité, fiables, disponibles en temps opportun. La difficulté de disposer de ces données à entrainer l'Unesco dans les années 2000 à introduire le vocable EMIS pour Educational Management Information System en anglais et SIGE pour Système d'Information pour la Gestion de l'Education en français. Le SIGE a pour objectif de mettre à la disposition des décideurs ces informations pouvant leur permettre de mieux gérer le système éducatif dans son ensemble. Les résultats de cette étude permettront de montrer qu'en utilisant de manière adéquate le SIGE pour l'élaboration de la carte scolaire, on aurait une meilleure gestion du système éducatif.

Le débat est de plus en plus présent sur la scène éducative quant à la qualité des données statistiques produites par l'ensemble des pays de la CEEAC (CEEAC, 2010 ; 2012). Ce débat se focalise aussi sur le fonctionnement du SIGE dans ces même pays et dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest (CEEAC, 2010 ; 2012, Infodev, 2006). Notre étude trouve ainsi sa place dans un environnement où : l'intérêt pour les statistiques de l'éducation sont de plus en plus importants et la carte scolaire un outil de pilotage indispensable à la gestion du système éducatif (Carrizo et al, 2003). Les résultats obtenus pourraient permettre à l'ensemble des responsables du système éducatif d'attacher plus d'importance à la production des données statistiques éducatives et aux méthodes et moyens utilisés pour cette production ou élaboration de la carte scolaire.

1.5.3 Intérêt scientifique

Cette étude voudrait tester l'hypothèse selon laquelle l'élaboration de la carte scolaire serait améliorée par la présence d'un système d'information (le SIGE). Pour Gomez (1994, 1996), le SIGE est une convention qui pourrait avoir une influence sur la situation d'incertitude qu'est l'élaboration de la carte scolaire. Cette recherche vise à vérifier cette hypothèse selon laquelle le SIGE comme convention aurait une influence sur l'élaboration de la carte scolaire. En effet difficultés de l'élaboration de la carte scolaire résultent parfois de la défaillance des dispositifs matériels, des textes, des méthodes utilisées.

Cette étude voudrait élucider d'une part les concepts liés au système d'information pour la gestion de l'éducation (SIGE) et de la carte scolaire au sein des ministères en charge de

l'éducation, et d'autre part établir le lien qui existe entre l'élaboration de la carte scolaire et le SIGE. Cette étude qui se veut explicative permet d'intégrer la recherche dans le processus de production des documents statistiques au sein des enseignements secondaires. Cela dans le but de mieux cerner les mécanismes mis en œuvre et les soutenir par des supports théoriques.

1.6 DÉLIMITATION DE L'ÉTUDE

La délimitation de l'étude se fera sur un double plan : une délimitation empirique, présentée sur le plan spatial et temporel ; et une délimitation thématique qui établit le rapport entre les variables. L'objectif de la délimitation de l'étude est d'orienter la recherche vers des contours précis.

1.6.1 Délimitation empirique

Elle se fera sur le plan spatial et le plan temporel.

Du point de vue spatial, cette étude a pour cadre spatial le Cameroun et pour cadre opérationnel la ville de Yaoundé. Pour des raisons dues au thème traité, le cadre opérationnel a été circonscrit à la Cellule de la planification du MINESEC où nous nous sommes adressé aux personnes en charge de l'élaboration de la carte scolaire au Ministère des Enseignements Secondaires (MINESEC). Il s'agit des chefs de services et des cadres de la Cellule de la planification de la Division des Projets, de la Planification et de la Coopération (DPPC). Ce choix se justifie par le fait que selon l'organigramme du MINESEC, cette cellule est responsable de l'élaboration de la carte scolaire. Les données qualitatives issues de l'entretien collectif ont été collectées auprès des personnels âgés entre 30 et 60 ans.

Du point de vue temporel, nous avons recensé les écrits antérieurs et récents qui traitent des problèmes de la carte scolaire, du SIGE, de la théorie des conventions. Nous nous sommes intéressé aux travaux de Keynes (nd), Lewis (1969), Leibenstein (1987), Gomez (1994, 1996), et surtout ceux de Nizet (2004) qui nous a permit d'opérationnaliser nos variables.

1.6.2 Délimitation thématique

Ce travail de recherche s'inscrit dans le domaine du management de l'éducation, en ce sens qu'il met en évidence des aspects relatifs à l'élaboration de la carte scolaire et à la gestion de l'éducation. De plus il fait intervenir la théorie des conventions qui permet d'apporter des solutions aux situations d'incertitude. Les travaux de Nizet (2004) nous rappellent que

l'existence des conventions est fondée sur les énoncés, les personnes, les objets et les repères spatiaux temporels. Gomez (1994, 1996) nous rappelle qu'une convention est un système d'information. Considéré comme un complexe, l'élaboration de la carte scolaire s'appuie sur un ensemble d'éléments mis en exergue par la théorie des conventions. Cette étude vérifie donc si les critères d'existence de conventions comme SIGE influencent l'élaboration de la carte scolaire au MINESEC.

CHAPITRE 2 : INSERTION THEORIQUE

Après avoir mis en exergue la problématique de l'étude au chapitre 1 précédent, il est question dans ce chapitre de faire une insertion théorique de notre sujet. Nous allons alors pour cela définir par l'approche notionnelle, les différents concepts clés du sujet. La revue de la littérature nous permet de présenter les écrits ayant précédé ce travail. Par la suite, nous présentons la théorie explicative du sujet et enfin nous présenterons les variables de l'étude.

2.1 DÉFINITION OPÉRATOIRE DES CONCEPTS CLÉS

Cette partie repose sur une définition claire et nette des concepts clés du sujet de recherche et ceci dans l'optique de leur donner le sens et le contenu que nous désirons leur accorder afin d'éviter d'aller dans tous les sens. Les concepts clés de ce sujet sont : SIGE comme convention, carte scolaire, système éducatif, MINESEC. La définition des concepts se fait en plusieurs sens : un sens étymologique, un sens des auteurs et une compréhension personnelle découlant de l'analyse des deux précédents.

2.1.1 SIGE comme Convention

2.1.1.1 SIGE

La complexité de la mise en œuvre des systèmes d'information réside entre autres dans la difficulté de cerner de manière univoque le concept (Alter, 2008). Plusieurs auteurs en fonction de leurs besoins attribuent des définitions différentes au concept système d'information. Selon Grémion et Jamous (1974), un système d'information vise le rassemblement et l'intégration de données provenant de plusieurs sources (intra ou inter-organisationnelles) et leur mise sous forme automatisée. Pour Raymond et al. (1998), un système d'information permet de recueillir, transformer et transmettre l'information nécessaire à l'exploitation d'une organisation.

Il peut également s'agir d'un ensemble de composantes en relation qui recueille de l'information, la traite, la stocke et la diffuse afin de soutenir la prise de décision, la coordination, le contrôle, l'analyse et la visualisation au sein d'une organisation (Laudon et Laudon, 2001 cité par Ndjambou, 2005). Kroenke (2008) considère quant à lui un système d'information comme étant un ensemble de composants qui interagissent pour produire de l'information. Il distingue cinq composants : le hardware, le software, les données, les procédures et les personnes. Watson (2008) ajoute qu'un système d'information est un ensemble

intégré et coopératif de technologies qui permettent d'atteindre les objectifs d'un individu, d'une organisation ou d'une société.

On note une complémentarité entre les définitions des différents auteurs. Ainsi de ces définitions, on peut ressortir des concepts clés tel:

- recueillir (*entrée*): il s'agit ici du processus selon lequel les données brutes collectées sur le terrain sont saisies et stockées dans l'ordinateur (**hardware** : principal outil de traitement de données brutes) ;
- traitent (*Traitement*): c'est le processus qui permet de donner un sens aux données brutes. Elle s'effectue par l'utilisation de logiciels d'application appropriés (**Software**)
- diffusent (*Sortie*): la sortie de l'information (différente de la donnée brute) permet de mettre auprès de toutes personnes désireuses au moment ou elles désirent les résultats du traitement pour la réalisation de ces **objectifs** ;
- les **procédures** : désignent l'ensemble des méthodes qui permettent la production de l'information ;
- les **ressources humaines** : il s'agit de toutes les personnes qui mettent en place un système d'information, de toutes celles qui les utilisent, et de toutes celles qui utilisent les informations produites par le système d'information (Ndambou, 2005).
- les **ressources matérielles ou hardware** : il s'agit de tous les supports permettant de traiter et stocker les données (ordinateurs, imprimantes, scanner photocopieurs, support optiques ...)
- les **ressources logicielles ou software** : il s'agit de toutes les instructions permettant le traitement des données ;
- les **données** : ce sont les ressources précieuses de l'organisation. Elles peuvent prendre plusieurs formes (numériques, alphanumériques, textes, images...)
- le **réseau** : il s'agit des moyens de communication (Internet, Intranet, Extranet).

Le système d'information est considéré dans le cadre de cette étude comme étant un ensemble complexe de ressources (documentaires, matérielles, logicielles, humaines) permettant de collecter, stocker, traiter les données intra et/ou inter-organisationnelles et diffuser les informations pouvant permettre aux individus et aux organisations de prendre des décisions objectives dans l'optique d'améliorer l'efficacité du système éducatif.

❖ Les types de systèmes d'information

Les systèmes d'information peuvent être divisés en plusieurs types. Laudon et Laudon (2001) divisent les systèmes d'information en trois types :

- manuel : dans ce cas le système d'information repose sur du crayon et du papier ;
- parallèle : le système d'information est basé sur le bouche à oreille ; et
- informatisé : le système d'information s'appuie sur une composante informatique en plus des diverses autres ressources qui interviennent.

Dans le cadre de cette recherche, le système d'information (celui du secteur de l'éducation : SIGE) fera allusion au système d'information informatisé.

❖ Les Systèmes d'Information pour la Gestion de l'Éducation (SIGE)

Un système d'information de gestion de l'éducation (SIGE) est un système d'information informatisé d'aide à la décision qui supporte les responsables des systèmes éducatifs à plusieurs niveaux (Carrizo, Sauvageot et Bella, 2003).

➤ Genèse de systèmes d'information dans l'éducation

L'idée d'introduire les systèmes d'information pour la gestion de l'éducation (SIGE) dans les systèmes éducatifs est née, à l'issue du Forum mondial sur l'Éducation tenu entre les 26 et 28 avril 2000 à Dakar au Sénégal, en guise d'évaluation des actions sur l'Éducation Pour Tous (EPT) prises à Jomtien (Thaïlande) en 1990. Le cadre d'action de Dakar demande à tous les gouvernements de renforcer ou de développer les plans d'actions nationaux selon un processus transparent et participatif qui inclut l'ensemble des acteurs (Carrizo, Sauvageot et Bella, 2003). Un plan d'actions pour être efficace, doit être basé sur un diagnostic précis et exact (Carrizo, et al., 2003). Le diagnostic permet de dresser l'état des lieux de la situation et d'identifier les problèmes à travers une analyse critique et détaillée afin de pouvoir apporter des solutions nouvelles. Les nouvelles solutions à définir doivent être basées sur des données objectives qui rendent compte de l'état du système éducatif et aident à sa planification, son pilotage et son évaluation (Carrizo, et al., 2003). Les SIGE, comme nouvelle solution, sont ainsi introduits dans l'éducation formelle et non formelle afin de mettre à la disposition des responsables des systèmes éducatifs des informations pertinentes et accessibles en temps réels pour la prise de décision, et l'élaboration des plans de l'éducation.

➤ **Finalité du SIGE**

La finalité du système d'information est de restituer, au moment opportun, des informations sous forme directement utilisable, à ceux qui ont besoin de contrôler, coordonner ou prendre des décisions (Haouet, 2008). Une autre finalité des systèmes d'information est également de créer un changement dans les organisations (Declerk, Eymery et al., 1980 comme cité par Diaz et al., 2009). Les informations produites par les systèmes d'information, quelque soit le secteur, doivent être orientées vers la satisfaction des utilisateurs. Le but premier d'un système d'information de gestion de l'éducation est, comme son nom l'indique, d'aider à gérer et à administrer le système éducatif en se basant sur des outils de gestion modernes. L'objectif des SIGE est de produire des informations pour les utilisateurs dans les domaines essentiels suivants (Carrizo, Sauvageot & Bella, 2003):

- **Gestion et administration du système éducatif**

Le but premier du SIGE est de gérer et administrer le système éducatif en se basant sur des outils de gestion modernes. Ces outils permettent de générer des données et des informations opérationnelles multiples de routines telles que les enregistrements trimestriels, mensuels et hebdomadaires, sur la gestion et le contrôle des transactions financières, la présence et le mouvement du personnel et des élèves, etc. Les informations à ce niveau permettent d'agir aux niveaux locaux. La gestion du système éducatif consiste à vérifier le système afin d'en détecter les lacunes et les insuffisances. Les informations générées par le SIGE permettent de contrôler et d'évaluer l'efficacité, voire l'efficience externe et interne du système éducatif.

- **Etudes et planification du système éducatif (macro et micro)**

Les choix en matière de planification, d'élaboration des politiques éducatives doit se placer sous l'éclairage d'un SIGE solide qui met à la disposition des gestionnaires et des planificateurs de l'éducation et, à fortiori des décideurs, des informations précises, pertinentes, fiable et à jour.

- **Suivi et évaluation du système éducatif**

La prise de décision rationnelle intervient dans le suivi et évaluation des politiques éducatives. Elle nécessite de disposer, tout au long du plan, des informations fiables.

➤ Les niveaux de SIGE

Au Cameroun, le système éducatif est une organisation structurée. Il comporte principalement deux niveaux : le niveau central et le niveau déconcentré. Pour le MINESEC, le niveau central est généralement le ministère et le niveau déconcentré est composé de plusieurs niveaux dont le niveau régional, le niveau départemental et le niveau établissement. Pour l'exemple du Cameroun, le ministère en charge de l'éducation de base (primaire), le niveau déconcentré est subdivisé en trois principaux niveaux : l'établissement, le département et la région. Aux Etats unis, en fonction des Etats qui disposent chacun de leur système, les dénominations pour chacun de ces niveaux diffèrent. On pourra avoir les « school information management system », les « districts information management system » les « educational management information system »...

Dans le cadre de cette étude, nous nous limitons au niveau central du Ministère des Enseignements Secondaires. En effet c'est à ce niveau qu'est défini la politique de mise en œuvre du fonctionnement général du système éducatif.

2.1.1.2 Convention

Le mot convention vient du latin « conventio » qui signifie action de se rencontrer, réunion, pacte, traité, contrat. Une convention est un pacte, un accord de volonté conclut entre deux ou plusieurs parties et qui s'apparente à un contrat. Il s'agit également d'une clause, une condition particulière contenue dans un contrat, un pacte ou un traité. Au pluriel, il désigne ce qui a été convenu au sein d'une société, ce qu'il faut admettre, ce qui résulte d'un accord implicite. Le terme convention est à la fois utilisé en politique et dans les organisations. En politique, il s'agit d'une assemblée nationale chargée de pouvoirs extraordinaires, comme par exemple l'établissement ou la modification d'une constitution. Au Etats-Unis, la convention représente le congrès chargé de désigner le candidat d'un parti pour l'élection présidentielle. En France, la **Convention nationale** ou la "Convention" gouverna du 21 septembre 1792 au 26 octobre 1795. Elle connut, trois périodes, girondine, montagnarde et thermidorienne. Elle établit la République (22 septembre 1792), lutta contre les armées coalisées, écrasa les mouvements contre-révolutionnaires (Terreur) et se sépara lorsque fut mise en place la Constitution de l'an III établissant le Directoire².

² www.toupie.org/Dictionnaire/Convention.htm

Gomez (1994) considère que la convention est un système d'information concret qui renseigne sur les convictions partagées par le collectif. Elle se compose d'un énoncé et d'un dispositif matériel Gomez (1994, 1996). L'énoncé communique le domaine d'application de la convention et se manifeste sous forme d'un discours qui est compatible avec elle. Les acteurs sont classés par rôle, selon leur importance et les devoirs des différentes catégories. Pour Heem (2002), il précise en limitant ainsi l'information en disant qui fait quoi. Le dispositif matériel véhicule l'information en utilisant les technologies (TIC, procédures, objets...).

Si l'on s'en tient à Gomez (1994) la notion de convention s'étudie suivant deux axes : « à la française » et « à l'américaine » (Plé, 2002). Dans le cadre de la problématique de cette étude, l'axe à la française sera retenue. Les discussions sur le concept de convention en économie et sociologie avec la publication de l'ouvrage de Boltanski et Thévenot en 1987 et du numéro spéciale de la Revue économique ont débuté en 1989 (Heem, 2002). En 1997, un numéro de Revue Française de Gestion coordonnée par Pierre Yves Gomez fera le point sur cette approche en gestion (Heem, 2002). Le concept de convention a en effet été traité la première fois par Keynes en 1936. Ce dernier utilise la notion de convention pour expliquer la prise de décision, l'adoption d'un comportement (Batifoulrier & Larquier, 2001). Mais comme l'indique ces deux auteurs, le mot « convention » n'est pas utilisé par hasard, la notion de convention est au cœur du projet de Keynes.

La notion de convention a également été traitée par Lewis en 1969. Ses travaux sur la philosophie du langage lui ont permis de développer le concept de convention en théorie des jeux et de la décision (Jallé, 2012 ; Heem, 2002). En théorie des jeux, le concept de convention est nécessaire à des individus qui cherchent à résoudre un problème de coordination (Heem, 2002). Il a en effet abordé ce concept dans son ouvrage *Convention : A Philosophical Study*. Cet ouvrage préfacé par Quine est issue de sa thèse de doctorat. Depuis sa publication, les premières recensions qui lui ont été consacrées ont suscité une littérature importante (Jallé, 2012).

Keynes et Lewis abordent la notion de convention de manière différente. Chez le premier Keynes, la convention renvoie à la représentation de l'opinion du collectif alors que chez le second Lewis, on se situe au niveau des règles régulatrices fondées sur la notion d'anticipation. Un troisième auteur, Leibenstein (1987) traite aussi de la notion de convention sur les gestionnaires. Pour lui, la convention peut être vue comme une convention d'effort. Leibenstein démontre que l'effort fourni par un nouvel employé recruté dans une organisation sera fonction des efforts que fournissent les employés recrutés avant lui (Heem, 2002). Sa convention d'effort

est fonction de celles des autres. Toujours dans le domaine de la gestion, Gomez (2007) considère que la convention trouve une actualité pratique dans les organisations bureaucratiques et dans leurs réorganisations en processus orienté client. Il parle de pilotage de processus.

2.1.2 Carte scolaire

La carte scolaire est un ensemble de techniques et de procédures utilisées pour planifier les besoins futurs d'éducation au niveau local et les moyens mis en œuvre pour la satisfaction des besoins (Caillods, 1983). Pour Van Der Tol (2010), la « carte scolaire » est initialement une méthode de microplanification cherchant à implanter de façon optimale les établissements scolaires sur le territoire avec des capacités d'accueil correspondant aux besoins locaux, dans le respect des objectifs généraux de politique éducative.

2.2 REVUE DE LA LITTÉRATURE

Dans l'optique de faciliter le traitement de la problématique lié à cette étude, nous avons effectué une recherche documentaire sur l'objet de notre étude. Il n'a pas été question de s'attarder sur l'ensemble des travaux en rapport avec notre thématique, mais de présenter ceux que nous avons jugés pertinent pour une meilleure orientation de cette recherche. En effet les questions portant sur la carte scolaire, la production des données statistiques de l'éducation le fonctionnement du SIGE connaissent de nos jours une littérature pas très abondante du point de vue d'articles scientifiques. Cependant de nombreux travaux et études ont été menés par les organisations internationales telles que l'Unesco (2010, 2012), l'Unicef (2010), la Banque Mondiale (2013). Quant à la littérature sur la théorie des conventions, de nombreux documents à caractère scientifique existent (Batifoulier et Larquier, 2001 ; Heem, 2002 ; Jallé, 2012). Certains travaux des auteurs de ces ouvrages ont été présentés dans la suite de cette partie.

2.2.1 Conventions

Nous présentons la convention selon les auteurs mentionnés ci-dessus. Les deux premiers, Lewis et Keynes sont considérés comme les fondateurs de la théorie des conventions (Batifoulier & Larquier, 2001 ; Heem, 2002 ; Jallé, 2012).

❖ Les conventions chez Keynes

Keynes dans son ouvrage au chapitre 12 de la *Théorie Générale de l'emploi*, utilise la notion de convention au cœur de son projet pour expliquer la prise de décision dans les marchés financiers (Batifoulier et Larquier, 2001). Pour Keynes, la convention est un point fixe dans un croisement infini d'anticipations individuelles qui se regarde, une représentation commune stabilisatrice. Sur cette base, il fonde la thèse selon laquelle le chômage consécutif à la grande crise n'est pas dû à un taux de salaire très élevé, mais plutôt à un taux d'intérêt très élevé. Ce taux très élevé d'intérêt résulte d'une convention et non d'un calcul purement économique (Heem, 2002). En effet, le taux d'intérêt est fixé en fonction des comportements observables par les spéculateurs du marché financier au lieu d'être basé sur la production marginale du capital à long terme. Ces derniers pensent que « l'état actuel du marché va durer longtemps ». La convention keynesienne correspond à une représentation de l'opinion du collectif.

Dans le cas de la gestion des systèmes éducatifs, la décision d'allocation des ressources pour le cas du Cameroun est fonction du type d'établissement. En effet quelque soit leur effectif, les établissements de même type ont généralement la même allocation financière. L'allocation financière pour les établissements devrait en effet être basée sur un ensemble de critères clairs et définis préalablement, issus de la carte scolaire. Cette convention d'allocation de ressources est arbitraire et peut ne pas permettre le fonctionnement efficace des établissements.

❖ **Les conventions chez Lewis**

Considéré comme logicien Lewis (1969) apparaît comme la référence obligée en théories des conventions (Batifoulier & Larquier, 2001). Par sa contribution à la résolution des problèmes de la philosophie du langage, il a fourni une base solide nécessaire à l'expansion de la notion de convention en théorie des jeux. Pour lui, la convention est une règle de comportement efficace. Elle est nécessaire à des individus rationnels qui cherchent à résoudre un problème de coordination. Lewis définit ainsi la convention en termes de régularité de comportement où chacun se conforme au comportement qu'il croit que l'autre adoptera. Du moment où chacun croit que l'autre effectue la convention, celle-ci perdure et entraîne un conformisme par rapport à elle.

Pour illustrer cela, Lewis utilise plusieurs cas, par exemple : *qui doit rappeler lorsque la communication téléphonique est coupée entre deux personnes*. La solution pour Lewis (1969) consiste tout simplement à suivre la convention, c'est la personne qui a appelé l'autre qui doit rappeler. Un exemple dans le cadre de l'élaboration de la carte scolaire peut être : qui doit

assurer le suivi de la campagne statistique de collecte de données auprès des établissements ? C'est le chef d'établissement dont le rôle consiste à fournir les informations ou le chargé de mission qui a déposé les outils de collecte ? Une réponse conventionnelle selon Lewis (1969) serait que c'est le chargé de mission, celui qui a initié le dépôt des outils.

Lewis (1969) pour résoudre le problème de coordination identifie trois moyens : l'accord explicite, la saillance et le précédent. Dans l'exemple pris pour le suivi de la collecte en vue de l'élaboration de la carte scolaire, trois cas sont possibles quand la date de suivi n'a pas été spécifiée. La première option est l'accord entre le chef d'établissement et le chargé de mission : il se fixe tous les deux une date de suivi, c'est l'accord explicite qui n'est pas une convention. La deuxième option est que le chargé de mission pense à une date de suivi et s'en va sans la communiquer au chef d'établissement parce qu'il croit que ce dernier pense la même chose (par exemple, si on est à l'approche du départ de congé, chacun peut penser que le suivi pourra avoir lieu juste avant le départ en congé) : c'est la saillance. La troisième et dernière option est le précédent, pour l'année $n-1$, le suivi avait eu lieu à la date t , et chacun pense qu'il serait normal que le suivi se tienne encore à cette date t . ils attendront ainsi cette date pour l'effectuer : c'est la convention précédent.

Le concept précédent va permettre à Lewis (1969) de donner une définition à la convention comme une régularité de comportement qui vérifie cinq conditions. Ainsi « Une régularité R dans le comportement des membres d'une population P agissant dans une situation récurrente S est une convention si et seulement si il est vrai, et il est de savoir commun dans P que, dans presque toutes les occurrences de S parmi les membres de P ,

- 1) Chacun ou presque se conforme à R ;
- 2) Chacun ou presque s'attend à ce que chacun ou presque se conforme à R ;
- 3) Chacun ou presque possède approximativement les mêmes préférences en ce qui concerne toutes les combinaisons possibles d'actions ;
- 4) Chacun ou presque préfère que le plus grand nombre d'agents possible se conforme à R , à condition que chacun ou presque se conforme à R ;
- 5) Chacun ou presque préférerait que le plus grand nombre d'agents possible se conforme à R' , à condition que chacun ou presque se conforme à R' , R' désignant une possible régularité dans le

comportement des membres de P placés dans S, telle que, en presque chaque occurrence de S parmi les membres de P, presque personne ne pourrait se conformer à la fois à R' et à R. »

Lewis (1993) a évolué par rapport à Lewis (1969), il rajoute une sixième condition : « *Cette croyance que les autres se conforment à R donnent à chacun une bonne et décisive raison de se conformer lui même à R* » (Heem, 2002). Cette sixième condition permet d'indiquer que la confiance donnée à son partenaire fait partie de la convention. Les limites de Lewis (1969, 1993) se situent à deux niveaux : la rationalité parfaite et le common knowledge. En effet les individus rationnels choisissent leur position sur la base d'une connaissance sans faille de l'intention de l'autre. Mais si la régularité n'est pas parfaite, la spécularité infinie perd ses fondements (Heem, 2002). Comment être sûr que les autres vont faire la même chose que moi ? Comment avoir cette certitude en dehors d'une rationalité parfaite ? Comment être sûr par exemple que tous les chefs d'établissements et leurs chargés de mission vont choisir la même date de suivi ?

❖ **Les conventions chez Leibenstein**

Leibenstein (1987) utilise le concept de convention pour expliquer les relations entre employés et salariés. Pour lui, la convention d'effort vient résoudre le problème de coopération (Heem, 2002). En effet, l'effort des salariés n'est pas toujours observable par l'entreprise et le salarié ne connaît pas toujours la politique salariale de l'entreprise. Leibenstein (1987) pense que les salariés observent une norme de coopération dans l'entreprise. Dès son recrutement, le salarié observe les conventions en vigueur dans l'entreprise. Il en est de même pour celui qui fournit la donnée, il observe la raison d'être de la collecte, pour fournir la donnée.

Pour que la convention selon Leibenstein (1987) tienne, il faudrait faire intervenir la sanction en cas de non respect de la convention. Il ne s'agit en effet pas d'une sanction juridique, mais d'une pression exercée par les pairs ou une éthique professionnelle qui pousse à un effort soutenu (Batifoulier & Larquier, 2001). La convention d'effort de Leibenstein (1987) repose sur une attente réciproque entre les personnes sur le comportement (le fournisseur de donnée fournit des données de qualité contre une bonne allocation (subvention)). Il indique également que c'est *la quantité et la nature de l'effort que les individus fournissent qui fait la différence de compétitivité entre les entreprises.*

Dans le processus d'élaboration de la carte scolaire, des acteurs interviennent à chaque niveau d'un processus. Le processus d'apurement fait intervenir de manière indirecte celui qui a fourni la donnée et celui qui fait l'apurement. En effet l'apurement consiste à redresser la valeur

de la donnée d'un temps t par rapport à un temps $t-1$. L'effort fournit par celui qui fournit la donnée n'est pas toujours observable par celui qui apure et celui qui fait l'apurement ne connaît pas toujours sur quelle base les données sont fournies. Elles sont soit inférieures par rapport à la date $t-1$, soit supérieures. Il existe chaque année une incertitude par rapport à la qualité des données qui sera fournie lors de la collecte. Chacun dispose ainsi d'information que l'autre ne connaît pas (Heem, 2002).

C'est bien l'approche de Gomez (1994, 1996) qui permet de considérer le système d'information en général comme une convention et en particulier le système d'information pour la gestion de l'éducation. Dans la suite, les critères qui permettent de caractériser la convention SIGE seront établis. Ces critères doivent être opérationnels de manière à être identifiés dans un contexte. En effet, des définitions des auteurs naissent des critères qui permettent d'identifier une convention. L'identification de convention repose sur la construction d'une grille de critère définie à partir d'un état de l'art sur la théorie des conventions (Maymo, 2007).

Les conventions sont des règles établies par un groupe de personnes qui, pour apporter une solution à un problème quelconque, adopte des attitudes ou mettent en place des règles diverses. Elles permettent de résoudre des problèmes d'incertitude dont les solutions n'ont parfois pas été définies au préalable.

2.2.2 Expérience carte scolaire

La carte scolaire est une notion née en France dans les années soixante. Elle a été également adoptée par plusieurs autres pays. Cette section présente l'expérience de trois pays : la France, le Japon et le Cameroun.

2.2.2.1 Carte scolaire en France

Créée en 1963 en France, le concept de carte scolaire est né dans le but de résoudre le problème de la prolongation de la scolarisation. En effet suite à la décision de prolonger la scolarisation, il était question d'accroître le nombre d'établissements sur l'étendue du territoire national. Cependant, il était impossible pour le Ministère de l'Éducation et les services régionaux de planifier de manière disjointe le type d'établissement, leur création et leur ouverture. Pour résoudre ce problème un ensemble de circulaires, normes, standards, et procédures administratives ont été élaborés et désignés « carte scolaire » (Caillods, 1983). Elle permet

d'adapter les capacités d'accueil en fonction de la demande territoriale de scolarisation et de la politique éducative Van Der Tol (2010).

La « carte scolaire » en tant que méthode a été introduite en 1963 en France, au moment de la prolongation de l'obligation scolaire de 14 à 16 ans et de la suppression des deux classes de fin d'études primaires dans un contexte de forte augmentation démographique Van Der Tol (2010). Selon Van Der Tol (2010). Il s'agissait de développer l'offre de scolarisation au premier cycle du second degré.

Dans le langage courant, le terme « carte scolaire » peut prendre plusieurs significations spécifiques :

- « mesure de carte scolaire » est utilisée dans le premier degré pour motiver une décision d'adaptation de la capacité d'accueil en fonction de la demande liée à l'évolution de la démographie locale ;
- « modification de la carte scolaire » signifie modification de l'aire de recrutement des établissements sur un territoire ;
- « assouplissement de la carte scolaire », elle est intervenue en 2007 ;
- « suppression de la carte scolaire ».

En effet, depuis sa création, la carte scolaire qui agit sur une institution majeure de la vie sociale a suscité de nombreux débats. Pensée au départ comme un instrument de régulation du personnel du système éducatif public, des ressources, des flux d'élèves et de l'offre scolaire, elle a été rapidement associée à la politique de mixité sociale qu'elle était censée servir (Oberti, Préteceille & Rivière, 2012). Le principe de mixité à atteindre s'est heurté à quatre limites :

- *Un état de la ségrégation urbaine qui rendait difficile de garantir des profils de recrutement à peu près équivalents dans tous les secteurs, même à des échelles territoriales dépassant celle du quartier ;*
- *La possibilité de recourir à l'école privée non soumise à la sectorisation, et donc de déroger au principe d'affectation en fonction du lieu de résidence ;*
- *Les choix scolaires stratégiques et plus sélectifs des classes supérieures et d'une partie des classes moyennes qui, à travers des choix d'options et une meilleure connaissance du système scolaire, accèdent plus facilement aux établissements les plus attractifs et les plus « performants » ;*
- *Une répartition inégale de l'offre scolaire dans l'espace urbain.*

La carte scolaire en France est un outil qui permet de réguler les inscriptions des élèves dans les établissements. Elle permet aussi la répartition territoriale de toutes les ressources scolaires.

2.2.2.2 Carte scolaire au Japon

Les japonais ont la réputation d'un peuple curieux qui accorde une grande importance à l'éducation. Dans la seconde moitié du XIX siècle, le Japon a créé un système moderne d'éducation centralisé et une politique d'acquisition forcée des savoirs susceptibles de lui éviter la colonisation et de faire d'elle une grande puissance mondiale (Alvares, 2013). La scolarisation pour 95% d'une classe d'âge pour les quatre premières années est obligatoire dans les années 1905. En 1907, elle passe à six ans. Le modèle scolaire japonais au lendemain de la défaite face aux Américains est un modèle scolaire démocratique basé sur une approche décentralisée et proche des usagers. Avec ce modèle, les résultats escomptés par le gouvernement ne sont pas atteints et très rapidement dans les années cinquante, le modèle étatique centralisé ayant fait la force de l'économie d'avant guerre est remis en place.

Ce modèle centralisé est soutenu par une politique volontariste de construction d'établissements scolaires, et de recours au secteur privé pour les nouveaux lycées. La répartition des établissements scolaires au Japon présente plusieurs caractéristiques : en 2010, pour l'offre publique, on compte 98,3% d'établissements dans le primaire et 91,9% dans le collège. L'accès au privé jusqu'à la fin du siècle relève d'une utopie. Le choix d'un établissement public s'imposait à la très grande majorité des familles en raison du coût élevé de la scolarité au privé et d'une part et de la stricte application de la carte scolaire (Alvares, 2013).

Le système éducatif japonais depuis la deuxième guerre mondiale a longtemps été marqué par l'égalité des chances, surtout à propos de l'enseignement obligatoire et de la centralisation (Oba, 2009). Dans les années 1980, les réformateurs ont éliminé l'uniformité rigide et la standardisation, en diversifiant la formation et en décentralisant l'administration (Oba, 2009 comme cité par Shimahara, 1989). De nos jours le système éducatif japonais accorde une plus grande autonomie aux écoles en matière d'enseignement. Les collectivités locales ont de plus en plus une marge de manœuvre pour ce qui est de la politique éducative, et les familles ont plus de choix d'écoles publiques. Les réformes de 2006 qui ont promu la compétition dans le système éducatif ont aggravé l'inégalité d'accès aux écoles. La carte scolaire du système éducatif japonais a évolué suivant plusieurs réformes :

- le Conseil national de la réforme de l'éducation (Rinjikyoikushingikai) ;
- la réforme éducative dans les années 1990 et au début des années 2000 ;
- la réforme néolibérale du gouvernement Koizumi ;
- révision de la Loi fondamentale sur l'éducation.

2.2.2.3 Carte scolaire au Cameroun

Le système éducatif camerounais a hérité des vestiges de la colonisation. Il est principalement constitué des sous systèmes francophone et anglophones. Les autorités nationales ont cependant depuis la réunification des deux Cameroun en 1961 et la fin du fédéralisme en 1972 cherché à disposer d'un système unique, mais cela s'est toujours passé sans succès³. Les deux sous systèmes harmonisés fonctionnent de nos jours avec comme support la loi d'orientation du 4 Avril 1998. Au terme de la constitution révisée de 1996, l'Etat du Cameroun assure une éducation obligatoire à l'enfant. L'enseignement primaire public est laïc, obligatoire et ouvert à tous sans distinction. Le système éducatif camerounais est régi par un ensemble de texte parmi lesquels :

- la loi d'orientation de l'éducation au Cameroun du 4 avril 1998 (LOI N°98/004 DU 04 AVRIL 1998) : c'est elle qui fixe le cadre juridique de l'éducation au Cameroun ;
- la loi n° 2004/022 du 22 juillet 2004 : celle qui fixe le fonctionnement de l'enseignement privé au Cameroun ;
- le décret du 5 décembre 2000 portant statut particulier du corps des enseignants ;
- le décret présidentiel du 19 février 2001 portant organisation des établissements scolaires publics et fixant les attributions des responsables de l'administration scolaire ;
- le Décret n° 2001/041 portant organisation des établissements scolaires publics et attributions des responsables de l'administration scolaire
- etc.

Le système éducatif camerounais comprend les secteurs formel et informel. Le secteur formel est placé sous la responsabilité des ministères en charge de l'éducation national (divisé en deux par les décrets n° 95/041 du 7 mars 1995 et n° 2002/004 du 4 janvier 2002 ; en 2004 il a été divisé en deux départements (éducation de base et enseignements secondaire), et le Ministère de

³ <http://www.inrp.fr/biennale/7biennale/Contrib/longue/6511.pdf>

l'Enseignement Supérieur (MINESUP). Le secteur informel est sous la responsabilité du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnel (MINEFOP).

Le système éducatif camerounais est un système centralisé, dont l'Etat assure l'organisation et le contrôle de l'enseignement à tous les degrés. Les partenaires privés concourent à l'offre d'éducation. Selon la loi d'orientation du 04 Avril 1998, les ministères en charge de l'éducation formelle élaborent et mettent à jour la carte scolaire du secteur éducatif concerné. La carte scolaire est à présent constituée de deux documents que sont l'annuaire statistique et le rapport d'analyse. L'annuaire statistique est un document qui regroupe toutes les données brutes concernant l'offre d'éducation, la demande d'éducation, les équipements, les infrastructures, les commodités, les données pédagogiques et administratives. Le rapport d'analyse fait une analyse et interprétation des données de l'annuaire statistique.

De ces trois expériences, la carte scolaire est un concept dynamique et est fonction des pays. En France, il évolue en fonction des régions et en fonction de la politique éducative voulue pour année ou pour une période. Elle permet au Japon de réguler les inscriptions des élèves dans les écoles. Au Cameroun, elle est constituée de documents statistiques qui regroupent toutes les données sur le système éducatif. L'analyse de ces données permet aux responsables du système éducatif de mener des actions diverses telles que la prise de décision, l'allocation des ressources éducatives, la planification ou la gestion, etc.

2.2.3 Expérience fonctionnement SIGE

Le SIGE est de nos jours intégré dans plusieurs continents et pays du monde. Il permet aux systèmes éducatifs de disposer d'information permettant de gérer, planifier etc. les ressources du système éducatif. Dans le cadre de ce travail nous présentons le cas de l'Amérique Latine, du Pacific et du Cameroun.

2.2.3.1 Le SIGE en Amérique Latine et au Caraïbe

L'introduction de l'ordinateur dans la gestion du système éducatif a commencé au milieu des années 1980. Deux raisons fondamentales sont à l'origine de cette introduction : les objectifs de l'éducation concernant l'accès et la qualité de l'éducation au niveau de chaque établissement ; la baisse du prix des outils d'analyse, de gestion et des outils informatiques, les rendant le plus accessible. Suite à ces objectifs et principalement au premier, un constat a été fait : un manque de capacité des structures statistiques existantes dans l'accomplissement des nouveaux objectifs,

d'où une nécessité de renforcement. Toujours au milieu des années 80, de nombreuses initiatives dans le but d'améliorer les autres types de données et la qualité des informations ont été prise (données sur les examens).

A la fin des années 80, plusieurs systèmes d'aide à l'amélioration de la qualité des données étaient mis en place dans plusieurs pays de la région. Cependant, de nombreux manquements ont été observés. De nombreuses écoles ne répondent pas toujours ou ne répondent pas à temps aux demandes de données. De nombreux indicateurs ne sont pas renseignés, on note également un manque de relation entre certaines données pour effectuer une meilleure analyse. Les informations étaient le plus souvent obsolètes, et ne servaient plus qu'aux archives quand elles étaient disponibles.

Pour remédier à ces problèmes, les pays d'Amérique Latine parmi lesquels la Jamaïque ont initié la mise en place d'un Système d'Information pour la Gestion de l'Education (SIGE). Le projet de mise en place du SIGE en Jamaïque a débuté en 1993 avec l'appui de l'USAID (United States Agency for International Development). Le but de ce renforcement du SIGE était d'améliorer les structures existantes, de renforcer les capacités des ressources humaines, d'améliorer les processus, etc. Il était également question de l'informatisation de tout le système de production et de diffusion des données statistiques. Ceci dans le but d'améliorer la gestion, la planification et la prise de décision par les responsables du système éducatif. Ce renforcement a pris fin en 1996. Des efforts sont toujours consentis à ce jour pour continuer l'amélioration du SIGE pour une meilleure prise de décision, de planification, de gestion etc. au Jamaïque et dans les pays de l'Amérique Latine et des Caraïbes.

2.2.3.2 SIGE au Pacifique

Le SIGE du Pacifique a été développé par un consortium de partenaires de développement, dans le but d'améliorer les statistiques de l'éducation et de suivi et évaluation dans cette région. Un cadre d'indicateurs de performance appropriés a été élaboré pour l'éducation. Pour atteindre cet objectif, le SIGE a été basé sur une architecture à la fois organisationnelle, technique, procédurale, etc. Les données collectées auprès des établissements concernent l'ensemble des ressources éducatives (élèves, enseignants, matériels, équipements, finance etc.). Ces données permettent le monitoring et l'évaluation, la planification des besoins, l'allocation des ressources.

Pour son fonctionnement le SIGE requiert les ressources à la fois humaines, matérielles et les procédures.

2.2.3.3 Le SIGE du Cameroun

Une vue du SIGE du MINESEC, structure éducative chargée des enseignements secondaires permet d'avoir une vue globale sur la structure globale du SIGE des institutions sœurs au Cameroun et même de manière générale sur les SIGE des pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (CEEAC).

Le SIGE du MINESEC répond à la définition de système d'information que nous avons donnée plus haut. Il permet de produire des outils d'aide à la décision tels: l'annuaire statistique, le rapport d'analyse, le plan d'action prioritaire, le cadre de dépense à moyen terme et il permet de mettre en place la carte scolaire. La production ou l'élaboration de ces éléments fait intervenir des ressources et des procédures qui sont décrites dans les lignes ci-dessous.

- **Les ressources**

Les ressources utilisées pour la mise en œuvre du système d'information sont constitués de ressources matérielles (ordinateurs, serveurs, imprimantes, onduleurs, photocopieuses), de ressources logicielles (applications informatiques à l'instar de StatEduc et ProInvest, utilisés pour le stockage et le traitement des données statistiques à la DPPC, cellule de la Planification) et des ressources humaines (statisticiens, informaticiens, géographes...).

- **Les procédures**

Elles se déclinent suivant le tableau ci-après :

Tableau 1: Description des processus

Niveau	Description des tâches	Nature des données
Central	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration des outils de collecte - Dépôt des outils de collecte au niveau des régions - Collecte des outils de collecte au niveau des régions - Stockage et traitement de données 	Données agrégées par région, par année d'étude, par ordre (public et privé) et type d'enseignement (général, technique, normal)

Niveau	Description des tâches	Nature des données
	<ul style="list-style-type: none"> - Production des annuaires et rapport d'analyses sur le plan national 	
Région	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôt des outils de collecte au niveau des départements - Collecte des outils de collecte au niveau des départements - Transmission des outils au niveau central - Production des outils au niveau régional 	Données agrégées par département, par année d'étude, par ordre (public et privé) et type d'enseignement (général, technique, normal)
Département	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôt des outils de collecte au niveau des établissements - Collecte des outils de collecte au niveau des établissements - Transmission des outils au niveau régional - Production des outils au niveau départemental 	Données agrégées par arrondissement, par année d'étude, par ordre (public et privé) et type d'enseignement (général, technique, normal)
Établissement	<ul style="list-style-type: none"> - Remplissage des outils de collectes - Transmission au niveau départemental 	Données très désagrégées par arrondissement, par année d'étude, par ordre (public et privé) et type d'enseignement (général, technique, normal)

Des expériences précédentes sur le fonctionnement de ce SIGE, il ressort que le SIGE n'est pas facile à mettre en œuvre et que sa prise en main n'est pas facile non plus. Les résultats attendus après la mise en place ne produisent pas toujours les résultats attendus, cependant des efforts sont de plus en plus mis en œuvre par les responsables des systèmes éducatifs et les organisations en charge de l'éducation pour améliorer les SIGE pays et concourir vers l'amélioration des résultats.

2.3 THÉORIE EXPLICATIVE

Les théories explicatives sont des éléments qui permettent de cerner les contours de la recherche. Pour un domaine de recherche, il en existe plusieurs. Dans le cadre de cette étude,

plusieurs bien que plusieurs auteurs aient abordé la notion de convention, nous nous focaliserons sur la notion de convention au sens de Nizet (2004).

2.3.1 Conventions selon Nizet

On note d'une part Nizet (2004) qui décompose une convention en deux : les composantes explicites, constituées des énoncés ; et les composantes implicites qui sont : les personnes, les objets et les repères spatiaux-temporels.

2.3.1.1 Les composantes explicites

➤ Les énoncés

Ils constituent la première composante de la convention. Il s'agit des énoncés officiels, ceux que l'on rencontre dans les rapports officiels de l'organisation. À partir des divers énoncés officiels que l'on rencontre dans une situation donnée, il est généralement possible de dégager un nombre de principes abstraits appelés principes supérieur.

Les énoncés

- Les énoncés officiels ;
- Les énoncés par lesquels les acteurs justifient leurs comportements ;
⇒ *Ecouter les rationalisations plutôt que postuler la rationalité*
- Ces énoncés pouvant être résumés en un ou deux principes supérieurs.

Les composantes explicites ne constituent pas à elles seules les conventions, elles sont également constituées de repères explicites.

2.3.1.2 Les composantes implicites

Elles sont composées des personnes, des objets et des repères spatiaux temporels.

➤ Les personnes

Pour prendre une décision, les individus amenés à le faire s'appuient sur des repères du fait des comportements, attitudes ou manières de faire adoptées par les personnes. Ceci s'illustre par les trois points suivants :

- premièrement : par la présence de personnes ayant les caractéristiques d'âge, de sexe, de qualification professionnelle, etc. ;
- deuxièmement : ces personnes adoptent des comportements, des attitudes, ou des manières de faire. Ces états peuvent se rapprocher ou correspondre à tel principe supérieur, ils peuvent s'en écarter, ou les contredire ;
- troisièmement : les personnes ne sont pas isolées les unes les autres, elles ont des liens spécifiques (ancienneté, autorité, complémentarité, etc.)

Les personnes

- Présence de personnes ayant des caractéristiques particulières (âge, sexe, etc.) ;
- Comportements et attitudes plus ou moins proches du principe supérieur ;
 - ⇒ *les personnes sont grandes ou petites*
- Liens spécifiques entre ces personnes.

➤ **Les objets**

Ils permettent également aux individus de prendre des décisions. Les objets font référence entre autre a : bâtiment aménagé ou décoloré de tel manière, machine, accessoires, logiciel informatique, formulaire, etc. Trois points équivalents aux points développés chez les personnes sont aussi développés ici :

- premièrement : une convention se caractérise par un nombre plus ou moins abondant d'objets présentant certaines caractéristiques spécifiques,
- deuxièmement : parmi ces objets, certains ont plus de caractéristiques, plus de « potentialités » en regard du (des) principe(s) supérieur(s) qui régit (régissent) la situation. Plus simplement, les premiers sont plus aptes à réaliser le principe, les seconds le sont moins.
- troisièmement : ces objets ne sont pas isolées les uns les autres, ils constituent des dispositifs plus ou moins intégrés. Les liens peuvent être de nature très diverses.

Les objets

- Présence d'objets plus ou moins abondants ayant des caractéristiques particulières,
- Potentialités des objets en regard du principe supérieur,
 - ⇒ *les objets sont grands ou petits*
- Liens spécifiques entre ces objets.

➤ Les repères spatiaux et temporels

L'espace et le temps est une composante de la convention le plus souvent négligés par de nombreux auteurs. En effet, toute situation sociale a fortiori toute situation organisationnelle se caractérise par un certain agencement, par une certaine distribution et plus abstraitement une certaine conception de l'espace véhiculée par les individus qui la composent. Cet espace peut être restreint, large, organisé autour d'un lieu spécifique, hétérogène ou homogène. Toute situation d'incertitude est basée sur l'espace et le temps. Elle peut être accentuée sur le passé, le présent ou l'avenir.

La convention au sens de Nizet permet de dégager quatre variables : les énoncés, les personnes, les objets et les repères spatiaux temporels. Ces quatre variables permettent de formuler les hypothèses et les questions de recherche de cette étude dans la section suivante.

2.4 PRÉCISION ET FORMULATION DE LA QUESTION THÉORIQUE DE RECHERCHE

Au terme de l'analyse des expériences de fonctionnement de la carte scolaire, il apparaît que l'élaboration de la carte scolaire pose une préoccupation réelle aussi bien en Europe, en Asie qu'en Afrique. Au Cameroun et dans le secteur éducatif, elle pose également une préoccupation importante. Il en est de même pour le fonctionnement du SIGE. La carte scolaire est considérée comme un outil d'aide à la gestion du système éducatif. Il permet par exemple de redistribuer les ressources éducatives en tenant compte de plusieurs paramètres. En contexte français et japonais, il est parfois redéfini chaque année en fonction des besoins de chaque localité. Au Cameroun, elle est réduite à la compilation de données statistiques de l'éducation en des documents sur divers aspects du système éducatif.

Sujette à plusieurs difficultés, le processus d'élaboration de la carte scolaire au niveau du Cameroun a été boosté par la mise en place dans le cadre du projet PASE d'un SIGE. Le rôle du SIGE comme convention est de permettre l'obtention d'une carte scolaire bien élaborée et disponible en temps opportun pour des besoins d'aide à la gestion et à la planification. La complexité de la convention SIGE conjuguée à celle de l'élaboration de la carte scolaire rend difficile sa perception par les acteurs du système éducatif. La théorie des conventions présente le SIGE comme convention. La carte scolaire s'appuie sur le SIGE comme convention pour remplir les fonctions attendues. La complexité du fonctionnement du SIGE, de l'élaboration de la carte scolaire et même du système éducatif amène à se poser la question de savoir : Quelle est l'influence du SIGE comme convention sur l'élaboration de la carte scolaire ?

2.5 HYPOTHÈSE DE L'ÉTUDE

Les hypothèses de recherche donnent des propositions de réponses aux questions de recherches précédemment posées. On distingue comme pour ces questions de recherches : une hypothèse générale et des hypothèses spécifiques.

2.5.1 Hypothèse générale

Comme hypothèse principale, nous avons : le SIGE comme convention a une influence sur l'élaboration de la carte scolaire aux enseignements secondaires.

2.5.2 Hypothèses spécifiques

L'opérationnalisation des variables dépendantes et indépendantes à partir des composantes de la théorie des conventions nous permet de distinguer quatre hypothèses de recherche :

- Hypothèse de recherche 1 (HR1): Les énoncés (texte réglementaires) influencent l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 2 (HR2): Les personnes influencent l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 3 (HR3): Les objets influencent l'efficacité de l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 4 (HR4): Les repères spatiaux et temporels influencent l'élaboration de la carte scolaire.

Tableau 2: Tableau récapitulatif des variables

Sujet de recherche	Hypothèse générale	Hypothèse de recherche	Variables	Indicateurs	Modalités	
Analyse des systèmes d'information de gestion de l'éducation (SIGE) comme convention et de leur influence sur l'élaboration de la carte scolaire : Cas du MINESEC	Le SIGE comme convention influence l'élaboration de la carte scolaire	Variable indépendante : SIGE comme convention				<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas du tout adéquat 2. Adéquat 3. Très adéquat
		HR1	Les énoncés (texte réglementaires) influencent l'élaboration de la carte scolaire.	V_{i1} : textes	Ind 1 : textes officiel	
		HR2	Les personnes influencent l'élaboration de la carte scolaire.	V_{i2} : personnes	Ind 1 : Niveau académique	
					Ind 2 : Qualification professionnelle	
					Ind 3 : Niveau d'interaction	
		HR3	Les objets influencent l'efficacité l'élaboration de la carte scolaire.	V_{i3} : objets	Ind 1 : Outils statistiques	
					Ind 2 : Productions statistiques	
		HR4	Les repères spatiaux et temporels influencent l'élaboration de la carte scolaire.	V_{i4} : repères spatiaux et temporels	Ind 1 : Temps de production	
					Ind 2 : Lieux de production	
		Variable dépendante				
Elaboration de la carte scolaire			Documents produits	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas du tout pertinent 2. Pertinent 3. Très pertinent 		

DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

L'étude de l'influence des SIGE comme convention sur l'élaboration de la carte scolaire ne peut se faire sans s'appuyer sur une méthodologie bien précise. Cette méthodologie permet de découvrir et prouver le caractère scientifique de cette étude. Le cadre méthodologique de cette étude comme dans toutes les autres permet après l'explication et l'analyse théorique d'opérationnaliser les variables afin d'aboutir à de nouvelles conclusions. Dans ce chapitre, nous traitons du type de recherche, du site de l'étude, de la population de l'étude (cible et accessible), de la technique d'échantillonnage et de l'échantillon, de la méthode de collecte et enfin de la technique d'analyse des données utilisé.

3.1 TYPE D'ÉTUDE ET JUSTIFICATION

Cette recherche est de type explicatif. En effet la littérature sur les conventions et leurs influences dans le domaine de la gestion des systèmes éducatifs et plus spécifiquement celui de l'élaboration de la carte scolaire reste encore presque inexistante. Cette recherche vise ainsi à clarifier les concepts de carte scolaire et de SIGE. Elle permet également comme le souligne Trudel, Simard et Vonarx (2007), de donner quelques pistes pour des futures recherches. Dans le cadre de cette nous avons cherché à appréhender les concepts de carte scolaire et de SIGE qui sont d'une grande ambiguïté pour les acteurs du système éducatif camerounais. Nous avons également cherché à comprendre l'influence des SIGE sur l'élaboration de la carte scolaire.

3.2 SITE DE L'ÉTUDE

Cette recherche à pour site, la cellule de la Planification du Ministère des Enseignements Secondaires. Selon le décret N°2012/267 du 11 juin 2012 portant organisation du Ministère des Enseignements Secondaires, la Cellule de la Planification de la Division des projets de la Planification et de la Coopération (DPPC) est responsable de l'élaboration de la carte scolaire. Dans l'objectif d'améliorer la qualité de la carte scolaire, le ministère en appui avec le PASE a mis en place un SIGE avec comme point focal de mise en place de la Cellule de la planification.

La Cellule de la Planification est une des quatre cellules de la DPPC. Elle est actuellement située au bâtiment C, du MINESEC, 5^{ème} étage, porte 515. Placé selon l'organigramme sous la responsabilité d'un chef de Cellule et de cinq chargés d'étude assistants, elle comprend actuellement un chef de cellule, quatre chargés d'étude assistants, un chargé

d'étude assistant par intérim et deux cadres. La Cellule de la Planification est en effet responsable :

- des études et de la planification stratégique à moyen et à long termes, des orientations et des choix du Ministère en matière d'éducation ;
- de l'exploitation des statistiques et de l'élaboration de la carte scolaire en liaison avec la Cellule Informatique et les directions techniques ;
- des études sur le rendement du système éducatif ;
- de l'exploitation du rapport annuel d'évaluation des activités d'éducation élaboré par l'Inspection Générale des Enseignements ;
- de l'analyse comparée des systèmes éducatifs, en liaison avec l'Inspection Générale des Enseignements ;
- de la synthèse des données statistiques et de leur conservation.

En termes de matériel, elle est constituée d'un serveur, de huit ordinateurs, de cinq imprimantes, d'une photocopieuse.

3.3 POPULATION DE L'ÉTUDE

La population cible de notre étude est constituée de l'ensemble des personnels en charge de l'élaboration de la carte scolaire aux ministères de l'éducation de base et des enseignements secondaires. Spécifiquement, celle de la DPPC du MINESEC, composée de : 01 chef de division, 04 chefs de cellules (sous-directeurs), de 14 chargés d'étude et de 06 cadres d'étude. Celle accessible pour la présente enquête est celle de la Cellule de Planification du ministère des Enseignements Secondaires. Ainsi, le personnel de la Cellule de la Planification constitue notre population d'étude. Cette population est constituée du chef de cellule, des quatre chargés d'étude, du chargé d'étude assistant par intérim et d'un cadre. Cette population a été choisie pour comprendre comment le personnel de la cellule cerne les concepts qu'il manipule tous les jours. L'étude portée sur cette population permet également de savoir si le SIGE mis en place a une influence sur l'élaboration de la carte scolaire. Les critères de rétention de la population accessible étaient : être acteur du dispositif de la mise à jour de la carte scolaire selon l'organigramme du MINESEC.

3.4 ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON

L'obtention de l'échantillon pour cette étude s'est faite par la technique d'échantillonnage au jugé. Il s'agit d'une méthode basée sur les connaissances du chercheur par rapport à la population de l'étude (Durand, 2002). Pour cette étude, nous pensons que le personnel de la cellule de la planification est à même d'apporter des éléments de réponse aux hypothèses de recherche formulées. Pour Durand (2002) la technique d'échantillonnage raisonné ou jugé concerne les unités telle que les écoles, les quartiers d'une ville etc. La Cellule de la planification avec son personnel constitue un échantillon qui permet de cerner cette étude. La sélection de ces sujets tient compte des facteurs tels que les hypothèses de recherche spécifiques qui découlent de l'hypothèse principale. La vérification de ces hypothèses et la clarification des concepts nécessitent que la population choisie soit concernée par les préoccupations de SIGE et de carte scolaire, tel est le cas du personnel de la cellule de la planification du Ministère des Enseignements Secondaires. Ainsi nous avons :

- le personnel masculin et féminin, étant donné que ces deux genres font partie de la Cellule ;
- le personnel de toutes qualifications académiques et professionnelles, étant donné que tous ce personnel intervient dans les activités de la cellule ;
- le personnel de tout âge, étant donné que l'âge n'a pas d'effet sur le rendement des activités.

La population de l'étude est constituée de six hommes et d'une femme est présentée suivant le tableau ci-dessous.

Tableau 3: Echantillon

Participants	Sexe	Age	Qualification professionnelle	Qualification spécifique	Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation	Poste occupé
Intervenant 1	M	60	PLET	Formation en planification de l'éducation ; Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation	Au moins 25 ans	chef de service

Participants	Sexe	Age	Qualification professionnelle	Qualification spécifique	Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation	Poste occupé
Intervenant 2	M	46	PLEG de mathématiques	Formation en gestion de projet ; Diverses formations et séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation	3 ans	chef de service
Intervenant 3	F	54	Conseiller d'orientation	Diverses formations et séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation	10 ans	chef de service
Intervenant 4	M	36	PLEG de mathématiques	Formation en statistique Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation	5 ans	chef de service
Intervenant 5	M	30	Informaticien	Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation	6 ans	chef de service
Intervenant 6	M	38	PLEG de mathématiques	Formation en statistique Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation	5 ans	Cadre
Intervenant 7	M	45	PLEG de français	Diverses formations et séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation	10 ans	chef de service

Cette population sur le plan genre est constituée d'environ 14% de femmes (1/7) et de 86% d'hommes (6/7). Sur le plan professionnel, on recense trois personnels ayant une formation de mathématiques (43%), un PLET (14%), un conseiller d'orientation (14%), un informaticien (14%) et un de français (14%). Un regroupement en termes de personnes ayant subis des

formations spécifiques en planification fait état de 1 sur 7 soit 14% de l'ensemble de la population. Cependant l'ensemble du personnel a subi une formation continue liée aux problématiques de la production des statistiques, de l'élaboration de la carte scolaire (production de l'annuaire statistique et du rapport d'analyse). Cette population est constituée sur le plan hiérarchique d'un chef de cellule qui représente 14% de la population, de cinq chargés d'étude qui représente 71% de la population et d'un cadre qui représente 14%.

3.5 METHODE DE COLLECTE DE DONNÉES

Pour la réalisation de cette étude, nous avons procédé à un entretien collectif : le focus group ou entretien de groupe. La technique d'entretien a consisté à soumettre au même moment un champ d'étude à l'ensemble des 7 participants. Chaque participant ayant la latitude de s'exprimer sur différents points de l'étude. Étant donné qu'il s'agit d'un sujet ciblé, le focus group dans le cadre de cette recherche qualitative permet de récolter des informations de manière globale. Il permet d'avoir une discussion sur une thématique préoccupante et ayant un intérêt commun pour l'ensemble des sept participants. Cet entretien a permis de mieux comprendre les opinions des participants sur les concepts clés de carte scolaire et de SIGE, ainsi que la vérification des hypothèses de l'étude. Constitué de sept participants, on se situe dans l'intervalle requis du nombre de participants à un focus group.

Selon Van Der Weren (2010), il s'agit d'une méthode qui est également utilisée en éducation et en formation lorsque « *l'on souhaite construire une culture commune ou un projet commun par la confrontation des membres d'une organisation à un problème complexe* ». Pour Baribeau et Germain (2010), l'entretien de groupe émerge dans le domaine de l'éducation entre les années 1990 et 2000. L'élaboration de la carte scolaire est un problème éducatif qui fait intervenir un ensemble de ressources qui la rendent complexe. Le focus group réalisé en présence des responsables de sa mise en œuvre permet comme le souligne Van Der Weren (2010) de construire une culture commune sur ces concepts et de trouver des éléments de vérification des hypothèses.

3.5.1 Construction du focus group

Cette étude qui porte sur l'influence du SIGE comme convention sur l'élaboration de la carte scolaire s'est faite avec l'ensemble du personnel de la Cellule de la Planification du MINESEC disponible au moment de l'entrevue et ceci au même moment. Un essai préliminaire a été passé avec deux personnels du Ministère. Un cadre et un ancien responsable de la Cellule

de la Planification. Cet essai nous a permis de réajuster le guide de focus administré par la suite à l'ensemble des sept participants de l'interview de group.

3.5.2 Cadre du focus group

Dans le cadre de cette étude, un seul focus group a été tenu à la Cellule de la planification, porte 515 du MINESEC. Les sept participants ont été dénommé intervenant 1, intervenant 2, intervenant 3, intervenant 4, intervenant 5, intervenant 6 et intervenant 7. Le choix de cette espace a reposé sur le fait qu'il permettait de regrouper les participants dans leur espace quotidien et qu'il était plus facile compte tenu de leur agenda de les mobiliser à cet endroit qu'ailleurs.

3.5.3 Déroulement de l'entretien collectif

L'entretien collectif a été effectué le mercredi 10 juillet 2015 en présence des 7 participants. Il a duré près de 82 minutes 20 secondes. La phase initiale qui à durée près de 15 minutes à consisté aux formalités de civisme, présentation de l'animateur (enquêteur), de l'objet de la recherche, des attentes, de la lecture et approbation du formulaire de consentement. La deuxième phase qui a duré près de 60 minutes était celle des échanges avec les participants. Elles se sont déroulées en présence de l'animateur enquêteur. En effet, selon Baribeau (2009, 2010) et un extrait du ROCARE sur l'utilisation du focus group en recherche qualitative, l'animateur-enquêteur joue un rôle important pendant l'échange en groupe. Il pose les questions, apporte des précisions, structure les interventions, fait des synthèses, etc. C'est ce à quoi nous nous sommes attelé tout au long de ce partage.

3.6 MÉTHODE DE TRAITEMENT DES DONNÉES

La méthode de traitement de données est une phase déterminante. Pour cette étude, il est question de présenter la méthode utilisée pour traiter les données recueillies. L'analyse de contenu est celle retenue pour cette étude.

3.6.1 Analyse de contenu de l'entretien de groupe

En recherche qualitative, il existe trois techniques d'analyse de données : l'analyse de contenu, les analyses situationnelles et l'analyse formelle des échanges et relations (Robo, 1995). La technique d'analyse retenue pour cette recherche est l'analyse de contenu proposée par L'Écuyer en 1989. L'analyse de contenu est une méthode de traitement de l'information. Elle

s'applique à toute les formes de communication, de discours et d'images (Picard, nd). Elle permet en recherche qualitative, d'analyser les contenus issus d'un entretien individuel ou d'un entretien de groupe. Elle se présente en plusieurs phases : une phase de préparation, une phase d'analyse.

Pour cette étude, l'analyse de contenu a permis d'analyser l'entretien de groupe que nous avons réalisé à la Cellule de la Planification. Ainsi, le discours oral (les enregistrements) est premièrement retranscrit en texte, par la suite, un instrument d'analyse est construit pour étudier le sens des propos des participants. Il est également question dans un premier temps de collecter, préparer, classer et évaluer le dispositif matériel à analyser. Ensuite des propos des intervenants, il faut repérer les passages marquants. Ceci a permis de faire rapidement le lien avec les variables opérationnalisées. Enfin, il faut codifier les données recueillies Bardin (2010).

3.6.2 Retranscription des données de l'entretien collectif

La transcription des informations issues du focus group s'est faite de façon manuelle en près de 36 h. elle a consisté à écouter et réécouter la bande afin d'effectuer une reconnaissance vocale des participants. Ce processus de réécoute a été effectué plusieurs fois dans l'optique de bien saisir un mot, une phrase, etc. Elle nous a également permis de distinguer à travers la voix les différents intervenants, et ainsi de pouvoir facilement savoir quand on passe d'un intervenant à un autre.

3.6.3 Grille d'analyse

L'observation des variables indépendante (l'élaboration de la carte scolaire) et dépendante (Influence du SIGE) a permis d'élaborer cette grille d'analyse qui permet de recueillir les données des sujets à analyser. La grille d'analyse est un outil d'analyse de données en recherche qualitative. Elle est construite en fonction des indicateurs, et des modalités retenues pour l'étude.

3.6.4 Codage des données

Elle a consisté à classer les données en fonction de la grille d'analyse (voir tableau 4) pour une meilleure utilisation. Il s'agit d'une opération qui renvoie au découpage des informations obtenues par observation, entretien individuel, entretien de groupe. Le codage des données prend en compte les indicateurs et les modalités qui interviennent dans l'opérationnalisation des variables. L'analyse des indicateurs est faite au regard des discours

issues de l'entretien collectif. À chaque indicateur est associé un ensemble de scores. Ainsi pour cette étude les scores ont les interprétations suivantes : « - » signifie que le fait est absent dans les discours du participant. Le score « 0 » signifie que le fait est parfois présent et le score « + » signifie que le fait est toujours présent.

Pour la variable dépendante, le Code B est attribué et pour chacune de ces variables, sont attribués les codes A1 à A4. Pour chacun des indicateurs, sont associées les lettres alphabétiques suivant l'ordre croissant. Ainsi on aura par exemple : « AA1a- » qui signifie que les textes officiels n'interviennent pas dans l'élaboration de la carte scolaire.

3.6.5 Technique de dépouillement des données

La collecte des informations lors de l'entretien de groupe s'est faite à la fois à l'aide de la prise de note et d'un outil d'enregistrement : le téléphone portable contenant une carte mémoire de 2Go. Pour ne pas être perturbé pendant le déroulement du focus, la carte SIM du téléphone a été enlevée. Pour le dépouillement, la technique utilisée a été la transcription.

Tableau 4: Grille d'analyse

Variables de l'hypothèse générale	Code	Variables	Code	Indicateurs	Code	Observations			
						-	0	+	
SIGE comme convention	A	Les énoncés influencent l'élaboration de la carte scolaire	A1	Textes	a				
				Règles établies	b				
		Les personnes influencent l'élaboration de la carte scolaire	A2	Qualification académique	a				
				Qualification professionnelle	b				
		Les objets influencent l'élaboration de la carte scolaire	A3	Ressources informatique (Hardware)	a				
				Ressources logicielles	b				
		Les repères spatiaux et temporels influencent l'élaboration de la carte scolaire	A4	Temps de production	a				
				Lieu de production	b				
Elaboration de la carte scolaire	B	Elaboration de la carte scolaire	B1	Documents produits	a				

TROISIÈME PARTIE : CADRE OPÉRATOIRE

CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSES DES RÉSULTATS

L'objet de ce chapitre est consacré à la présentation et l'analyse des résultats. Il est question ici de confirmer, d'infirmer ou de nuancer les résultats obtenus. Ce chapitre permet d'atteindre cet objectif en se focalisant sur les axes tels que l'identification des participants, la présentation et l'analyse des résultats.

4.1 IDENTIFICATION DES PARTICIPANTS

Les critères de sélection des échantillons nous a permis de nous intéresser à sept participants. Les sept participants sont constitués d'un ensemble de personnes qui sont en relation avec la manipulation des données statistiques liées à l'élaboration de la carte scolaire. De façon aléatoire, nous avons attribué les pseudonymes qui vont de intervenant 1 à intervenant 7.

4.1.1 Intervenant 1

- Sexe : Masculin
- Age : 60 ans
- Qualification professionnelle : Professeur de Lycée d'Enseignement Technique
- Qualification spécifique : Formation en planification de l'éducation ; Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation
- Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation : au moins 25 ans.
- Poste occupé : Chef de service
- Langue : Français

4.1.2 Intervenant 2

- Sexe : Masculin
- Age : 46 ans
- Qualification professionnelle : PLEG de Mathématiques
- Qualification spécifique : Formation en gestion de projet ; Diverses formations et séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation,
- Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation : 3 ans

- Poste occupé : Chef de service
- Langue : Français

4.1.3 Intervenant 3

- Sexe : Féminin
- Age : 54 ans
- Qualification professionnelle : Conseiller d'orientation
- Qualification spécifique : Diverses formations et séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation
- Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation : 10 ans
- Poste occupé : Chef de service
- Langue : Français

4.1.4 Intervenant 4

- Sexe : Masculin
- Age : 36 ans
- Qualification professionnelle : PLEG Mathématiques
- Qualification spécifique : Formation en statistique ; Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation
- Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation : 5 ans
- Poste occupé : Chef de service
- Langue : Français

4.1.5 Intervenant 5

- Sexe : Masculin
- Age : 30 ans
- Qualification professionnelle : Informaticien
- Qualification spécifique : Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation
- Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation : 6 ans
- Poste occupé : Chef de service

- Langue : Français

4.1.6 Intervenant 6

- Sexe : Masculin
- Age : 38 ans
- Qualification professionnelle : PLEG mathématiques
- Qualification spécifique : Formation en statistique ; Séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation
- Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation : 5 ans
- Poste occupé : cadre
- Langue : Français

4.1.7 Intervenant 7

- Sexe : Masculin
- Age : 45 ans
- Qualification professionnelle : PLEG français
- Qualification spécifique : Diverses formations et séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des données statistiques liés à l'éducation
- Expérience professionnelle dans la production des statistiques de l'éducation : 10 ans
- Poste occupé : Chef de service
- Langue : Français

L'identification des participants s'articule autour du genre, de la qualification académique, du rang au sein de la structure et de la langue de travail. À première vue, cette structure ne dispose en son sein aucune ressource humaine dont la langue de base est l'anglais.

4.2 PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

La présentation des résultats de cette étude se fait selon les quatre thèmes retenus au niveau des hypothèses.

4.2.1 Les énoncés

Les énoncés constituent le premier type de repères sur lesquels les organisations se basent pour agir. On distingue les énoncés officiels qui sont les textes réglementaires, les décrets, les lois qui régissent le fonctionnement d'une structure ou le déroulement d'une activité. Au Ministère des Enseignements Secondaires, les principaux textes qui autorisent la Cellule de la planification à élaborer la carte scolaire sont :

- le décret N°2012/267 du 11 Juin 2012 portant organisation du Ministère des Enseignements Secondaires. En son article 75, il stipule que la Cellule de la planification est responsable de l'exploitation des statistiques et de l'élaboration de la carte scolaire en liaison avec la Cellule informatique et directions techniques ;
- la loi N°91/023 du 16 décembre 1991 sur les recensements et les enquêtes statistiques. Cette loi fixe le caractère confidentiel de toutes les enquêtes statistiques sur le territoire national camerounais ;
- les circulaires qui fixent le déroulement de la campagne statistique chaque année.

On distingue également les règles qui sont mises en place par un groupe de manière informelle sans que celles-ci ne soient officialisées. Les différentes règles sont établies chaque année avant le lancement de la campagne statistique. Elles sont regroupées en guides : le guide de l'enquêteur, le guide de l'enquêté, le guide du superviseur, etc.

Le présent thème traite ces deux types d'énoncés et les résultats obtenus auprès des intervenants font effectivement mention de ces deux types d'énoncés. Les intervenants parlent de textes explicites pour faire allusion aux textes réglementaires et de textes implicites pour faire allusion aux règles mise en place lors de l'élaboration de la carte scolaire. Le tableau ci-dessous illustre cela.

Tableau 5: Les énoncés qui interviennent dans l'élaboration de la carte scolaire

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
Enoncés	Explicite	<p>« D'abord j'ai parlé de la loi qui organise la collecte statistique, j'ai parlé de la stratégie nationale du développement de la statistique qui est le second texte, j'ai parlé de la loi de finance qui est le troisième texte qui encadre le financement de la campagne statistique. » (Intervenant 2)</p> <p>« oui, oui c'est ça : l'organigramme. » (Intervenant 5)</p> <p>« Donc c'est une disposition organique qui amène direction de planification à travers la cellule de la planification à élaborer la carte scolaire. » (Intervenant 1)</p>
	Implicites	<p>« Il y'a des énoncés qui dans le cadre du Ministère des Enseignements Secondaires sont des énoncés qui existent, mais qui sont encore dans un cadre informel, parce que ne sont pas encadrés par une décision de l'autorité qui est le ministre. » (Intervenant 2)</p>

L'Intervenant 2 et l'Intervenant 5 soulignent qu'il existe plusieurs textes qui réglementent l'élaboration de la carte scolaire. L'intervenant 1 mentionne qu'il existe trois textes officiels :

« D'abord j'ai parlé de la loi qui organise la collecte statistique, j'ai parlé de la stratégie nationale du développement de la statistique qui est le second texte, j'ai parlé de la loi de finance qui est le troisième texte qui encadre le financement de la campagne statistique. »

L'intervenant 5 : renchérit les propos de l'intervenant 1 en ajoutant que « oui, oui c'est ça : l'organigramme. »

Pour ces deux intervenants, l'élaboration de la carte scolaire est encadrée par des textes officiels. Les propos de ces deux intervenants sont également soutenus par ceux de l'intervenant 1. Pour ce dernier : « ... c'est une disposition organique qui amène la Division des projets, de la

Planification et de la Coopération (DPPC) à travers la Cellule de la Planification à élaborer la carte scolaire. ». L'intervenant 2 fait savoir qu'au sein du ministère des enseignements secondaires, il y a d'autres textes qui dans un cadre informel contribuent à l'élaboration de la carte scolaire : « Il y a des énoncés qui dans le cadre du Ministère des Enseignements Secondaires sont des énoncés qui existent, mais qui sont encore dans un cadre informel, parce que ne sont pas encadrés par une décision de l'autorité qui est le Ministre. »

4.2.2 Les personnes

Ce sont dans le cadre de cette étude les ressources humaines qui interviennent dans l'élaboration de la carte scolaire. Les ressources humaines de diverses formations académiques et professionnelles sont présentes au sein de la Cellule de la planification. Ce sont entre autres les statisticiens, les ingénieurs en informatique, les professeurs de lycées (enseignants de mathématiques, de français) et les conseillers d'orientation. Sur le plan professionnel, l'ensemble du personnel en charge de la production des données statistiques et de l'élaboration de la carte scolaire a subi quelques formations liées à la planification de l'éducation et à la production des données statistiques. Elles ont toutes été envoyées dans cette cellule par un texte signé soit du Premier Ministre, soit du Ministre en charge des Enseignements Secondaires. Nous étudions dans le cadre de cette recherche l'apport des ressources humaines de qualifications académiques ou spécifiques dans l'élaboration de la carte scolaire

Tableau 6: Personnes intervenant dans l'élaboration de la carte scolaire

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
Personnes	Formation académique	« Parce que s'agissant de l'apport des ressources, des ressources humaines, ou l'apport de la qualité des ressources humaines ; les ressources humaines dans leur ensemble contribuent du début à la fin. Ils sont impliqués dans la chaîne de production des données. » (Intervenant 1)

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
		<p>« <i>La on commence à voir intervenir des compétences qui sont diverses.</i> » <i>Et il y a ce personnel là qui par la qualité des documents statistiques doivent intervenir pour leur cohérence.</i> » (Intervenant 2)</p>
	Formation spécifique	<p>« <i>Donc au niveau de cette chaîne de production des données, tu as : les statisticiens, les informaticiens, les planificateurs : qui interviennent. Sans mettre de coté, toutes les autres qualifications qui prennent part à cette démarche.</i> » (Intervenant 1)</p> <p>« <i>on pourrait également ajouter les démographes. Les démographes dans la production des statistiques.</i> » (Intervenant 3)</p>

Une analyse des verbatim des différents intervenants montre que pour l'élaboration de la carte scolaire, toutes les ressources sont nécessaires. Il s'agit aussi bien de celles ayant reçue une formation purement académique, que de celles s'étant spécialisées dans la manipulation des données statistiques liées au secteur éducatif. Ceci se justifie par les propos des intervenants 1 et 2.

Pour l'intervenant 1 : « *Parce que s'agissant de l'apport des ressources, des ressources humaines, ou l'apport de la qualité des ressources humaines ; les ressources humaines dans leur ensemble contribuent du début à la fin. Ils sont impliqués dans la chaîne de production des données.* »

L'intervenant 2 renchérit en disant : « *Là on commence à voir intervenir des compétences qui sont diverses. Et il y a ce personnel là qui par la qualité des documents statistiques doivent intervenir pour leur cohérence.* »

Sur le plan des formations spécifiques, il est important comme le souligne l'intervenant 1 et l'intervenant 3 de disposer des ressources humaines capables de réaliser certaines opérations spécifiques.

Pour l'intervenant 1 par exemple : « *Donc au niveau de cette chaîne de production des données, tu as : les statisticiens, les informaticiens, les planificateurs : qui interviennent. Sans mettre de côté, toutes les autres qualifications qui prennent part à cette démarche.* »

L'intervenant 3 ajoute qu'il faudrait également tenir compte des démographes dans l'élaboration de la carte scolaire : « *On pourrait également ajouter les démographes. Les démographes dans la production des statistiques.* »

Un regard sur l'identification des ressources humaines intervenant dans l'élaboration de la carte scolaire montre une diversité des ressources. Elles sont à la fois dotées de qualifications académiques d'un niveau supérieur ou égal à la licence et ont subi des formations ou assistés à des séminaires de renforcement des capacités dans le domaine des statistiques liées à l'éducation.

4.2.3 Les objets

Les objets représentent l'ensemble des outils utilisés pour la réalisation d'une tâche. Dans le cadre de ce travail, la tâche étant considérée comme l'élaboration de la carte scolaire. Les objets considérés sont à la fois les ressources matérielles informatiques, les ressources logicielles et les processus.

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
Objets	Ressources matérielles	<p>« ... <i>Donc on ne peut pas faire une base de données de nos jours sans utiliser un outil informatique, un logiciel.</i> »</p> <p>« <i>Ensuite l'outil informatique permet d'automatiser les processus de réalisation. Puisque, peut être auparavant, il n'y avait pas d'outils informatiques et il était difficile de gérer quelques processus. Mais avec l'avènement des TIC, on peut dire que ça facilite beaucoup de choses.</i> »</p> <p>Intervenant 5</p> <p>« <i>On utilise les TIC pour l'optimisation des résultats.</i> »</p>

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
		<p><i>C'est pour améliorer les traitements, fiabiliser les traitements, rendre les traitements beaucoup plus aisés, aller un peu plus vite. » Intervenant 2</i></p> <p><i>« Tous les outils informatiques constituent des supports très importants sans lesquels la carte scolaire ne peut pas voir le jour. » Intervenant 1</i></p>
	Ressources logicielles	<p><i>« ... Et qui dit données dit d'avoir une base de données... un logiciel. » « Puisque tu ne peux pas traiter les données sur le papier. » Intervenant 5</i></p>
	Processus	<p><i>« je voudrai dire que dans l'élaboration de la carte scolaire, les processus manuels et informatisés interviennent. » Intervenant 2</i></p>

L'utilisation des TIC de nos jours s'intègre dans toutes les activités. Le constat est fait par les intervenants à ce focus group. Pour ces derniers, tel que souligner par l'intervenant 5, les outils informatiques utilisés de nos jours permettent de faciliter les processus. Il le justifie par :

... Donc on ne peut pas faire une base de données de nos jours sans utiliser un outil informatique, un logiciel. » « Ensuite l'outil informatique permet d'automatiser les processus de réalisation. Puisque, peut être auparavant, il n'y avait pas d'outils informatiques et il était difficile de gérer quelques processus. Mais avec l'avènement des TIC, on peut dire que ça facilite beaucoup de choses.

L'intervenant 2 renchérit les propos de l'intervenant 5 par le fait que les TIC permettent d'optimiser les résultats et permettent des traitements plus aisés :

On utilise les TIC pour l'optimisation des résultats. C'est pour améliorer les traitements, fiabiliser les traitements, rendre les traitements beaucoup plus aisés, aller un peu plus vite.

Pour ce qui concerne la carte scolaire, l'intervenant 1 dans son verbatim fait savoir que les outils informatiques occupent une place très importante dans son élaboration : « *Tous les outils informatiques constituent des supports très important sans lesquels la carte scolaire ne peut pas voir le jour.* » Une analyse de ce verbatim implique que de nos jours il serait difficile d'élaborer une carte scolaire sans l'utilisation des outils TIC.

Vu le nombre important d'établissements (3590⁴) et le nombre sans cesse croissant d'établissement, il devient difficile de traiter les données de façon manuelle. C'est pour justifier l'utilisation des outils informatiques, des logiciels spécialisés et des processus que :

Intervenant 5 dit : « *... Et qui dit données dit d'avoir une base de données... un logiciel. Puisque tu ne peux pas traiter les données sur le papier.* »

L'intervenant 5 souligne que des processus à la fois manuels et informatisés sont utilisés pour l'élaboration de la carte scolaire. Il cite : « *je voudrai dire que dans l'élaboration de la carte scolaire, les processus manuels et informatisés interviennent.* » Le tableau 1 présente quelques processus dont certains sont manuels et d'autres informatisés.

4.2.4 Les repères spatiaux et temporels

Quelques soit l'activité à mener, il est important de tenir compte du temps et de l'espace. Le secteur éducatif doit également tenir compte de ces aspects. En effet pour la préparation du budget, la création de nouveaux établissements, l'allocation des ressources, il est important de disposer d'informations de qualité et au moment le plus opportun. Disposer de données au moment ou elles ne servent plus, au moment où elles sont devenues obsolètes n'a plus d'importance pour les décideurs. C'est dans ce sens que pour cette étude nous avons étudié l'influence du temps et de l'espace sur l'élaboration de la carte scolaire.

Tableau 7: Repères spatiaux temporels

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
repères	Temps de production	« <i>très important, quelle question ? C'est vraiment</i>

⁴ Annuaire statistique MINESEC 2013-2014

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
spatiaux et temporels		<p><i>indispensable. Si on fait la carte scolaire sans respecter les délais, au moment où on a besoin de ces données là, elles ne sont pas plus utiles. Donc le temps est vraiment indispensable pour l'utilité des données. » (Intervenant 3)</i></p> <p><i>« nous avons deux types d'analyses qui sont faites au niveau de la carte scolaire. Il y'a une analyse statique des données pour une année donnée. Ces données là permettent de voir un peu la distribution des élèves, le positionnement de l'offre. Mais il y a aussi une analyse prospective qui permet d'améliorer la prévision. Et qui permet de prendre des décisions qui permettent à l'offre de ne pas être prise en défaut. Donc ici, le temps est un facteur important que l'on soit dans une analyse ou l'autre, le temps est un facteur important. » « Et ça pour le faire, il faut que dans l'année, avant que l'on ne commence à élaborer le budget, que les éléments de la carte scolaire soient déjà mis à jour. » (Intervenant 2)</i></p>
	Lieu de production	<p><i>« même quand on a installé les machines ici, il était question que tout se passent au niveau local. De façon à ce que lorsqu'il faut la saisie, les traitements et tout, on les repères à partir de la centrale pour faciliter le travail. Mais malheureusement ça n'a pas été fonctionnel à cause de l'internet. C'était l'objectif quand même au départ. » (Intervenant 3)</i></p> <p><i>« et même pour la gestion de données, la base de données que nous avons ici contient des données agrégées. Alors</i></p>

Thèmes	Sous thèmes	Verbatim
--------	-------------	----------

que si on avait des bases de données au niveau régional, des bases de données au niveau départemental, on aurait à chaque niveau un certains type d'informations. »

(Intervenant 2)

« c'est la même chose. Avec le réseau on peut voir les informations plus désagrégés au niveau des régions »

(Intervenant 2)

Les intervenants ont manifesté une émotion particulière lorsque cette question à été posé. En effet, ils ont signifié que le temps et l'espace, surtout le temps était généralement la principale cause les retards dans l'élaboration de la carte scolaire et même dans tous les processus de production. Bien que produite, les productions statistiques, sont généralement disponibles au moment ou elles n'ont plus grande utilité pour les besoins d'actions présente. Elles servent le plus pour les archives, les projections, les études diverses, la disponibilité des données de manière linéaire.

Les intervenants font savoir que pour essayer de résoudre ce problème de disponibilité tardive de données, des moyens avaient été mis en place au niveau des ministères en charges de l'éducation de base et des enseignements secondaires pour disposer d'un SIGE national. Ce SIGE devrait en effet permettre de disposer d'un système central logé au sein des ministères et des autres systèmes aux niveaux régionaux et départementaux afin de remonter l'information de manière agrégée. Pour l'intervenant 3 :

« Très important, quelle question ? C'est vraiment indispensable. Si on fait la carte scolaire sans respecter les délais, au moment où on a besoin de ces données là, elles ne sont pas plus utiles. Donc le temps est vraiment indispensable pour l'utilité des données. »

L'intervenant 2 fait mention qu'il faudrait disposer des informations au moment ou elles sont le plus utile :

« Nous avons deux types d'analyses qui sont faite au niveau de la carte scolaire. Il y a une analyse statique des données pour une année donnée. Ces données là permettent de voir un peu la distribution des élèves, le positionnement de l'offre. Mais il y a aussi une

analyse prospective qui permet d'améliorer la prévision. Et qui permet de prendre des décisions qui permettent à l'offre de ne pas être prise en défaut. Donc ici, le temps est un facteur important que l'on soit dans une analyse ou l'autre, le temps est un facteur important. » « Et ça pour le faire, il faut que dans l'année, avant que l'on ne commence à élaborer le budget, que les éléments de la carte scolaire soient déjà mis à jour. »

Pour ce qui est de l'espace, l'exclamation faite : « regardez notre espace » nous a permis de constater qu'il était exigu pour les neuf personnes y travaillant et tous les matériels qui s'y trouvent. La mise en place du SIGE et son fonctionnement effectif aurait selon les intervenant permis de corriger cela. L'intervenant 3 fait savoir que malheureusement les problèmes liés par exemples à internet ont été un frein au projet :

« Même quand on a installé les machines ici, il était question que tout se passent au niveau local. De façon à ce que lorsqu'il faut la saisie, les traitements et tout, on les repères à partir de la centrale pour faciliter le travail. Mais malheureusement ça n'a pas été fonctionnel à cause de l'internet. C'était l'objectif quand même au départ. »

L'analyse des propos des intervenants permet de ressortir que pour l'élaboration de la carte scolaire au MINESEC, de nombreux éléments sont pris en compte. Cette élaboration tient compte en fait des textes, des ressources humaines, d'un ensemble de procédures et même du temps et de l'espace.

CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Dans le présent chapitre il est question de donner un sens et une direction à l'analyse en s'appuyant sur le cadre théorique à partir duquel nous avons tiré nos hypothèses de recherche. Il est également question de savoir si nos assertions peuvent être validées au regard des données empiriques. Ce chapitre comprend à cet effet trois parties : le rappel des données empiriques et théoriques, l'interprétation des résultats et les perspectives théoriques et pédagogiques.

5.1 RAPPEL DES DONNÉES EMPIRIQUES ET THÉORIQUES

5.1.1 Rappel des données empiriques

Les enseignements issus de l'analyse des données sur le terrain peuvent être résumés en quatre points qui sont :

- L'élaboration de la carte scolaire est un processus basé à la fois sur des règles consignées dans des textes organiques et sur des procédures mises en place pendant l'élaboration. Plusieurs textes (explicites et implicites) considérés comme éléments du système d'information existent ainsi pour cadrer l'élaboration de la carte scolaire. Dans cette hypothèse, il est question de vérifier l'influence que peuvent avoir les textes sur l'élaboration de la carte scolaire. Cette hypothèse au vu des dires des différents intervenants s'avère vérifiée. En effet les intervenants 1, 2 et 5 ont bel bien fait mention que l'élaboration de la carte scolaire s'appuie sur un ensemble de textes officiels et non officiels. Les verbatim suivants confirment l'hypothèse selon laquelle l'élaboration de la carte scolaire est basée sur des textes:

« D'abord j'ai parlé de la loi qui organise la collecte statistique, j'ai parlé de la stratégie nationale du développement de la statistique qui est le second texte, j'ai parlé de la loi de finance qui est le troisième texte qui encadre le financement de la campagne statistique. »

(Intervenant 2)

« Il y'a des énoncés qui dans le cadre du Ministère des Enseignements Secondaires sont des énoncés qui existent, mais qui sont encore dans un cadre informel, parce que ne sont pas encadrés par une décision de l'autorité qui est le Ministre. » (Intervenant 2)

- Considérés comme un élément très important dans l'élaboration de la carte scolaire, les ressources humaines dans toutes les institutions permettent l'atteinte des objectifs, la réalisation des tâches dans toutes les activités des structures. Ainsi dans le cadre de

l'élaboration de la carte scolaire, les ressources humaines ont d'après leur qualification académique ou spécifique une influence sur l'élaboration de la carte scolaire. Les verbatim issues du focus group nous permettent de dire que toutes les ressources humaines ayant une qualification académique quelconque ou spécifique ont leur place dans l'élaboration de la carte scolaire.

Cela se justifie par les verbatim suivant:

« Parce que s'agissant de l'apport des ressources, des ressources humaines, ou l'apport de la qualité des ressources humaines ; les ressources humaines dans leur ensemble contribuent du début à la fin. Ils sont impliqués dans la chaîne de production des données. » (Intervenant 1)

« Donc au niveau de cette chaîne de production des données, tu as : les statisticiens, les informaticiens, les planificateurs : qui interviennent. Sans mettre de côté, toutes les autres qualifications qui prennent part à cette démarche. » (Intervenant 1)

« La on commence à voir intervenir des compétences qui sont diverses. Et il y'a ce personnel la qui par la qualité des documents statistiques doivent intervenir pour leur cohérence. » (Intervenant 2)

« On pourrait également ajouter les démographes. Les démographes dans la production des statistiques. » (Intervenant 3)

- Les TIC de nos jours, ont une importance capitale dans toutes les activités et dans toutes les organisations. L'élaboration de la carte scolaire trouve son efficacité à travers un ensemble de ressources TIC. Les outils informatiques et les ressources logicielles du SIGE permettent de faciliter la production des données statistiques. Dans la troisième hypothèse de recherche, il était question de vérifier l'influence des outils informatiques (hardware, software) et des processus sur l'élaboration de la carte scolaire. Les verbatim recueillis du terrain montrent que les intervenants soulignent une importance du système d'information dans le processus d'élaboration de la carte scolaire. Ainsi, de nombreux outils TIC, ressources logicielles et de méthodes adéquates sont mises en œuvres pour l'élaboration de la carte scolaire au MINESEC. Les verbatim suivant permettent de le justifier :

« ... Donc on ne peut pas faire une base de données de nos jours sans utiliser un outil informatique, un logiciel. Ensuite l'outil informatique permet d'automatiser les

processus de réalisation. Puisque, peut-être auparavant, il n'y avait pas des outils informatiques et il était difficile de gérer quelques processus. Mais avec l'avènement des TIC, on peut dire que ça facilité beaucoup de choses. » (Intervenant 5)

« Tous les outils informatiques constituent des supports très importants sans lesquels la carte scolaire ne peut pas voir le jour. » (Intervenant 1)

« Je voudrai dire que dans l'élaboration de la carte scolaire, les processus manuels et informatisés interviennent. » (Intervenant 2)

- En planification, le temps est important. Les données et information disponibles après un certain temps deviennent obsolètes et ne servent plus pour les besoins de prise de décision, d'allocation des ressources, de planification etc. dans le cadre de cette étude, les données du terrain, ont permis de faire ressortir l'importance du temps dans la production de tous les documents statistiques et de l'élaboration de la carte scolaire du Ministère des enseignements secondaires. En effet une production des données statistiques tardive ou une élaboration de la carte scolaire dans des délais dépassés ne permet pas de prendre des décisions capitales pour le système. Cela crée ainsi une navigation à vue et un gaspillage des ressources. Les verbatim ci-dessous consolident les précédentes analyses :

« Très important, quelle question ? C'est vraiment indispensable. Si on fait la carte scolaire sans respecter les délais, au moment ou on a besoin de ces données la, elles ne sont pas plus utile. Donc le temps est vraiment indispensable pour l'utilité des données. » (Intervenant 3)

« Nous avons deux types d'analyses qui sont faits au niveau de la carte scolaire. Il ya une analyse statique des données pour une année donnée. Ces données là permettent de voir un peu la distribution des élèves, le positionnement de l'offre. Mais il ya aussi une analyse prospective qui permet d'améliorer la prévision. Et qui permet de prendre des décisions qui permettent à l'offre de ne pas être prise en défaut. Donc ici, le temps est un facteur important que l'on soit dans une analyse ou l'autre, le temps est un facteur important. » « Et pour le faire, il faut que dans l'année, avant que l'on ne commence à élaborer le budget, que les éléments de la carte scolaire soient déjà mis à jour. » (Intervenant 2)

5.1.2 Rappel des données théoriques

Des données empiriques, il ressort que la carte scolaire est un élément important pour un système éducatif. Il permet au moment opportun de procéder à l'allocation des ressources, à la planification des besoins, à la prise de décision, etc. Il ressort également des données empiriques que son élaboration repose sur un ensemble de facteurs : textes, ressources informatiques (software et hardware), temps, l'espace, les procédures. Ces assertions des verbatim sont soutenues par plusieurs auteurs. L'élaboration de la carte scolaire peut être considérée comme un problème d'incertitude. C'est en ce sens que la théorie des conventions qui apporte des réponses à ce type de problème trouve sa place. Le SIGE comme convention au sens de Nizet (1994) trouve sa place dans l'élaboration de la carte scolaire.

5.2 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

La démarche utilisée pour l'interprétation consiste à expliquer les résultats obtenus des enquêtes en se basant sur les éléments de la théorie. Nous ferons une interprétation par hypothèse.

5.2.1 Interprétation de l'hypothèse de recherche 1 (HR1)

Les textes réglementaires sont des éléments qui attribuent aux structures ou organisations une fonction spécifique. La mise en œuvre de ces fonctions est également basée sur des textes officiels et des règles internes non officielles. Nizet (2004) regroupent ces textes officiels et non officielles sous le concept de repères explicites qu'il appelle les énoncés. Il est conforté dans cette idée par Jaziri et Plé (2009) qui classent également les textes réglementaires comme de énoncés très importants dans le déroulement d'une activité.

Ainsi comme le révèle les résultats de l'entretien de groupe, les verbatim sont en accord avec la théorie des conventions. Il existe une relation importante entre les textes et l'élaboration de la carte scolaire. Cette remarque a été faite par les intervenants 1, 2 et 5. Pour l'intervenant 1 : « ... La production donc des données statistiques qui aboutissent donc à la production de la carte scolaire constitue donc une activité réglementaire, ... Donc sans déjà cet énoncé ou sans ces textes, cette activité n'aura pas lieu... Donc pour me résumer, ce sont ces textes qui donnent droit à l'organisation de cette activité et ce sont ses textes qui délimitent les responsabilités des différentes structures administratives, qui définissent le niveau de leur implication dans l'exécution de leur tâche.

». En effet l'élaboration de la carte scolaire telle que le souligne l'organigramme est une des prérogatives d'une structure spécifique. Son élaboration s'appuie sur des textes (04) officiels et des règles qui sont mises en place par les acteurs qui l'élaborent. Le décret N°2012/267 du 11 Juin 2012 portant organisation du MINESEC en son article 75, et la loi N°91/023 du 16 décembre 1991 sur les recensements et les enquêtes statistiques sont les textes officiels qui encadrent la campagne statistique et donne attribution à la Cellule de la planification la responsabilités de l'exploitation des statistiques et de l'élaboration de la carte scolaire en liaison avec la Cellule informatique et les directions techniques. Le texte de loi N°91/023 du 16 décembre 1991 est celui dont fait mention l'intervenant 2 : « *Au Cameroun la collecte des données statistiques est encadrée par un texte, j'ai oublié les références de la loi, mais on peut trouver la dite loi au niveau de l'INS* ». Les documents informels tels que le guide du superviseur, le guide de l'enquête, le manuel de saisie... sont les documents (textes non officiels) élaborés par les responsables de la cellule de la planification afin de faciliter le déroulement des opérations liées à la production des données statistiques et à l'élaboration de la carte scolaire.

5.2.2 Interprétation de l'hypothèse de recherche 2 (HR2)

Les ressources humaines sont celles qui mettent en œuvre la carte scolaire. La diversité des profils à la fois académiques et spécifiques permettent d'améliorer la carte scolaire. Les acteurs du système d'information qui interviennent dans l'élaboration de la carte scolaire déterminent d'une certaine manière la qualité de celle-ci. Le texte organique du MINESEC stipule que la Cellule de la planification est constituée d'un chef de cellule et de cinq chargés d'étude assistants. L'observation des données collectées pendant l'entretien de groupe montre effectivement la présence de cinq chargées d'études assistants et d'un chef de cellule. A ces derniers sont associés des cadres (2) qui aident à la réalisation des activités de la Cellule. Les deux cadres disposent des compétences en statistiques et en informatiques. Ils sont par conséquent d'un appui important dans la cellule.

Les résultats issus du focus group montrent qu'il est important de disposer d'une diversité de qualification des ressources humaines pour cette tâche. Les intervenants 1, 2 et 3 par leur verbatim conforte cela. L'intervenant 1 affirme que pour la production des données et l'élaboration de la carte scolaire, on a besoin de : « *les statisticiens, les informaticiens, les planificateurs : qui interviennent. Sans mettre de côté, toutes les autres qualifications qui prennent part à cette démarche* ». Il est soutenu dans cet affirmation par l'intervenant 3 qui fait également mention de l'apport des démographes dans la production des données et de

l'élaboration de la carte scolaire : « *on pourrait également ajouter les démographes. Les démographes dans la production des statistiques* ». Jaziri et Plé (2009) ; Nizet (2004) soutiennent que les personnes (ressources humaines) ont une importance capitale dans tout processus d'incertitude. Les règles et les processus d'élaboration de la carte scolaire sont en grande partie dépendants de la qualité des ressources humaines disponible. On note qu'au sein de la Cellule de la planification, l'ancienneté moyenne des ressources humaines dans la production des statistiques de l'éducation est de 7 ans avec un maximum à plus de 25 ans et un minimum à 3 ans. Cette remarque montre qu'en termes de capacité, le personnel en charge des tâches qui lui sont confiées dispose d'une expérience nécessaire pour l'atteinte des différents objectifs qui lui sont confiés.

Sur le plan des acquis académiques et professionnels, on note la présence de 3 professeurs de lycées ayant une formation de base en mathématiques. Parmi les 3, 2 ont subies en plus une formation spécifique en statistiques. Ce background leur permet une manipulation avec agilité des outils statistiques liés à la production des données statistiques et à l'élaboration de la carte scolaire. On note également d'un ingénieur informaticien qui à la responsabilité de l'application informatique et de la gestion du réseau informatique. Outre ces derniers, on note également la présence d'un professeur de français, et d'un conseiller d'orientation qui sont d'un appui dans la relecture des documents publiés par la Cellule de la planification. On déplore cependant la présence des ressources humaines ayant pour langue de base l'anglais.

5.2.3 Interprétation de l'hypothèse de recherche 3 (HR3)

Au vu du nombre sans cesse croissant des ressources, (établissements scolaires, enseignants, infrastructures, matérielles etc.) la production des outils statistiques, la gestion du réseau scolaire, l'élaboration de la carte scolaire, etc. devient de plus en plus complexe. Pour le seul cas du Ministère des Enseignements Secondaire, on dénombre de manière agrégé par exemples 3590 établissements, 100237 enseignants, 39115 salles de classe etc⁵. L'obtention agrégé de ces données résulte d'un traitement qui fait intervenir les outils technologiques (ordinateurs, réseaux, etc.) et application logicielles développés par exemple par l'Unesco (StatEduc, OpenEMIS, EPSSIM etc.) et la banque mondiale (ProInvest).

Comme équipements, la Cellule de la planification dispose d'un réseau informatique constitué de 8 ordinateurs clients, d'un serveur, de trois imprimantes, d'un photocopieur, et d'un

⁵ Annuaire statistique du Minesec 2013-2014

switch. Elle est également dotée d'une connexion internet permettant la communication entre la Cellule et les partenaires à l'éducation telles que l'Institut de Statistique de l'Unesco.

Des règles formelles ou informelles qui représentent des processus de collecte, de stockage, de traitement et de diffusion de l'information sont également mises en œuvre pour l'élaboration des différentes productions. Les verbatim des intervenants 1, 2 et 5 permettent de confirmer cette hypothèse. Ils sont soutenus par la théorie des conventions. En effet selon Nizet (2004), les objets (ici les ressources matérielles, logicielles etc.) permettent la mise en œuvre de la convention SIGE dans l'élaboration de la carte scolaire. La définition de Gomez (1994) soutient également que la convention met à la disposition de l'objet à réaliser un dispositif matériel. Dans le cadre de l'élaboration de la carte scolaire, ce dispositif intègre les ressources informatiques (matérielles et logicielles).

5.2.4 Interprétation de l'hypothèse de recherche 4 (HR4)

Tous les intervenants au focus group sont unanimes lorsqu'il s'agit de l'importance du temps et de l'espace sur l'élaboration de la carte scolaire. En effet pour l'intervenant 3 par exemple qui marque une exclamation lorsque cette question est abordée, les données quelques soient leur nature doivent être produites dans des délais et surtout au moment où ils servent le plus. Carrizo et al. (2003) parle de données fiables, disponibles en temps opportun pour une prise efficace des décisions.

Pour une meilleure rentabilité, l'espace de travail est un élément important. La théorie des conventions lorsque Nizet (2004) en fait mention. La nature de l'espace de travail et le cadre dans lequel les activités ont lieu peuvent être des éléments important pour une meilleure qualité. La Cellule de la planification avec une superficie d'au plus 30 m² pour 10 personnes et l'ensemble des équipements telles que les ordinateurs, les photocopieurs etc. Elle se trouve donc exigüe pour une meilleure rentabilité. La variable temps qui permet selon Nizet (2004) de se projeter dans l'avenir est très important pour l'élaboration de la carte scolaire. La littérature en fait également mention et cela se confirme par les intervenants. Au niveau de cette structure, il ressort des entretiens que la production des documents statistiques qui sont des éléments de la carte scolaires sont actuellement produits avec 1 an de retard. Pour l'année 2015/2016, on en ait encore à l'étape de la collecte des données brutes au moment où sont produits les annuaires et les rapports d'analyses de l'année académiques 2014/2015.

5.3 PERSPECTIVES THEORIQUES ET PEDAGOGIQUES

Au terme de l'interprétation des résultats, il ressort que l'élaboration de la carte scolaire repose sur plusieurs critères : les textes réglementaires et les règles mises en place par acteurs du système d'information ; les ressources humaines de qualifications diverses ; les processus ou procédures ; l'espace et le temps. On peut ainsi retenir que l'élaboration de la carte scolaire repose sur un tout regroupé en une convention : la convention SIGE. La convention comme système d'information est directement considérée par Gomez (1994,1996). Les éléments dont fait mention Gomez sont repris par Nizet (2004). Les composantes d'une convention selon Nizet (2004) et la considération de Gomez (1994, 1996) qui considèrent le système d'information comme une convention nous ont permis de traiter notre problématique. Ces éléments sont les énoncés, les personnes, les objets et les repères spatiaux temporels. Dans le cadre des systèmes d'information se sont les moyens constitués des objets, des personnes et des repères spatiaux temporels, et des méthodes qui sont dans le cadre des conventions associés aux énoncés. Nous avons au terme de cette étude montré qu'un système d'information en particulier le SIGE influence la production des données statistiques et l'élaboration de la carte scolaire.

Les résultats de cette étude montrent que même si le système d'information influence la production des données statistiques et par la même l'élaboration de la carte scolaire, il reste encore des insuffisances tant sur le plan des ressources que des méthodes. Ce résultat est en accord avec les résultats des nombreuses études en cours ou menées par les diverses organisations telles que l'Unesco (Rapport d'étude CEEAC 2010,2012), la Banque mondiale (DSSEF, 2013). Ces organisations montrent que même si le SIGE est en place dans de nombreux pays, les résultats escomptés ne sont pas encore atteints, surtout dans les pays en développement. Cela est dû au fait que ressources humaines sont peu qualifiées et insuffisantes, d'un manque d'infrastructures et de technologies nécessaires etc. Ainsi, même avec un SIGE actuellement existant, l'élaboration de la carte scolaire est encore sujette à des lacunes diverses. Il y a ainsi lieu de questionner l'impact de celle-ci sur l'allocation des ressources diverses (investissement et fonctionnement).

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'objectif à atteindre dans cette étude était de *vérifier si l'élaboration de la carte scolaire est influencée par la convention SIGE à la Cellule de la Planification du Ministère des Enseignements Secondaires*. Il ressort suivant la littérature que les deux notions clés qui interviennent dans l'étude sont une préoccupation à la fois des auteurs, des gouvernements, des organisations en charge de l'éducation. Le Cameroun dans son Document de Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation publié en 2013 marque encore son intérêt pour la mise en place d'un SIGE qui boostera encore plus la production des données statistiques.

La carte scolaire est un élément indispensable pour le système éducation. La complexité de sa mise en œuvre est la principale raison pour laquelle les responsables des systèmes éducatifs de part le monde en appui avec les organisations telles que l'UNESCO, l'IPE, la Banque Mondiale ... cherchent depuis des années ses solutions pour l'améliorer. Parmi elles, le SIGE a été mis en place dans plusieurs pays. Cependant, depuis lors, les résultats escomptés n'ont pas toujours été atteints. Cette insatisfaction a poussé et continue de pousser les chercheurs, les organisations et les Ministères en charge de l'éducation à mener des études pour améliorer le SIGE. C'est dans la même lancée que cette étude est menée avec la question de recherche suivante : *le SIGE comme convention influence-t-il l'élaboration de la carte au scolaire au Ministère des Enseignements Secondaires ?* La réponse à cette question principale de recherche est : *le SIGE comme convention a une influence sur l'élaboration de la carte scolaire aux enseignements secondaires*. Cette réponse constitue l'hypothèse générale de cette étude et à donné droit à quatre hypothèses de recherches :

- Hypothèse de recherche 1 (HR1): La qualité des énoncés (texte réglementaires) influencent l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 2 (HR2): Le niveau académique influence l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 3 (HR3): La pertinence des objets influencent l'efficacité l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 4 (HR4): L'adéquation des repères spatiaux et temporels influencent l'élaboration de la carte scolaire.

Pour vérifier ces hypothèses spécifiques, nous nous sommes adressés à un groupe constitué de 7 cadres de la Cellule de la Planification. Ce choix se justifie par le fait que le personnel de la Cellule de la Planification est à la fois responsable de l'élaboration de la carte scolaire et de la mise en œuvre du SIGE. Ces responsables présentent des années d'expériences,

des profils académiques et professionnels qui leurs permettent d'apporter des éléments de réponse pertinents pour la vérification des hypothèses. La technique de l'échantillonnage appliquée est celle de l'échantillonnage raisonné.

Cette technique dans le cadre de cette étude a consisté à contacter les sujets ciblés pour obtenir un rendez-vous afin de discuter du sujet. La collecte des données s'est faite à l'aide d'un entretien de groupe semi-directif. Ce choix d'entretien de groupe se justifie par le fait que nous abordons un sujet pour lequel il est important d'avoir une discussion partagée entre les acteurs responsables de l'élaboration de la carte scolaire. L'analyse des données recueillies a été faite suivant une démarche qualitative, où nous avons procédé à une analyse de contenus. Les principaux résultats issus de cette analyse sont :

- Hypothèse de recherche 1 (HR1): Les énoncés (texte réglementaires) influencent l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 2 (HR2): Les personnes influencent l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 3 (HR3): Les objets influencent l'efficacité l'élaboration de la carte scolaire.
- Hypothèse de recherche 4 (HR4): Les repères spatiaux et temporels influencent l'élaboration de la carte scolaire.

Il apparaît à travers les résultats que l'hypothèse générale de recherche émise en début de l'étude est vérifiée et confirmée. Ce qui confirme ainsi les propos de Nizet (2004). En effet pour cet auteur, les éléments tels que les énoncés, les personnes, les repères spatiaux et temporels, les procédures qui constituent une convention contribuent à la résolution d'un problème d'incertitude. Les textes réglementaires sont des outils qui aident à délimiter les contours d'une activité : celle par exemple de la production des données statistiques, éléments de l'outil carte scolaire. Cet outil nécessite la présence des ressources humaines de qualifications diverses pouvant mettre en œuvre des méthodes dans un espace adéquat et en un temps appréciable pour que les données soient disponibles en temps opportun et servir ainsi aux différents objectifs de prise de décision, de planification, de gestion, d'allocation de ressources, etc.

Nos résultats confirment les résultats de Gomez (1994,1996), selon lequel le système d'information comme convention permet de résoudre les problèmes d'incertitude. L'élaboration de la carte scolaire en est un. Le problème d'incertitude lié à l'élaboration de la carte scolaire

provient des différents éléments qui interviennent dans sa mise en œuvre. Cette mise en œuvre fait intervenir un ensemble de ressources à la fois matérielles, logicielles, humaines et financières et des procédures. Le SIGE (système d'information pour la gestion de l'éducation) comme convention pourrait d'après les résultats de l'analyse et des interprétations permettre de résoudre ce problème d'incertitude.

Pour une carte scolaire bien élaboré, c'est-à-dire un SIGE qui fonctionne bien, certaines solutions pourraient être envisagées. On pourrait entre autre noter :

- La formation continue des personnels tant au niveau central que déconcentré des ressources humaines qui interviennent dans la production des données statistiques et l'élaboration de la carte scolaire ;
- La conception des manuels de production de données statistiques ;
- Le financement à temps des opérations de collectes et de productions des données statistiques ;
- De créer une synergie dans la production des documents entre les différents structures afin d'avoir une seule et même information de qualité, mais aussi disponible en temps opportun pour éclairer la prise de décision ;
- De mettre en place un dispositif de pilotage et de coordination stratégique ayant une autorité politique associée à une équipe technique bien formé et un partenariat international d'expertise.

Nous proposons le modèle qui permettrait de renforcer le fonctionnement du SIGE et ainsi améliorer la production des données statistiques et l'élaboration de la carte scolaire. Le facteur pilotage et coordination qui se situe au centre des trois autres facteurs permettrait d'assurer un suivi-évaluation des activités du SIGE selon un plan d'action bien établi. Il pourrait permettre de remédier aux manquements constaté pendant son fonctionnement actuel.

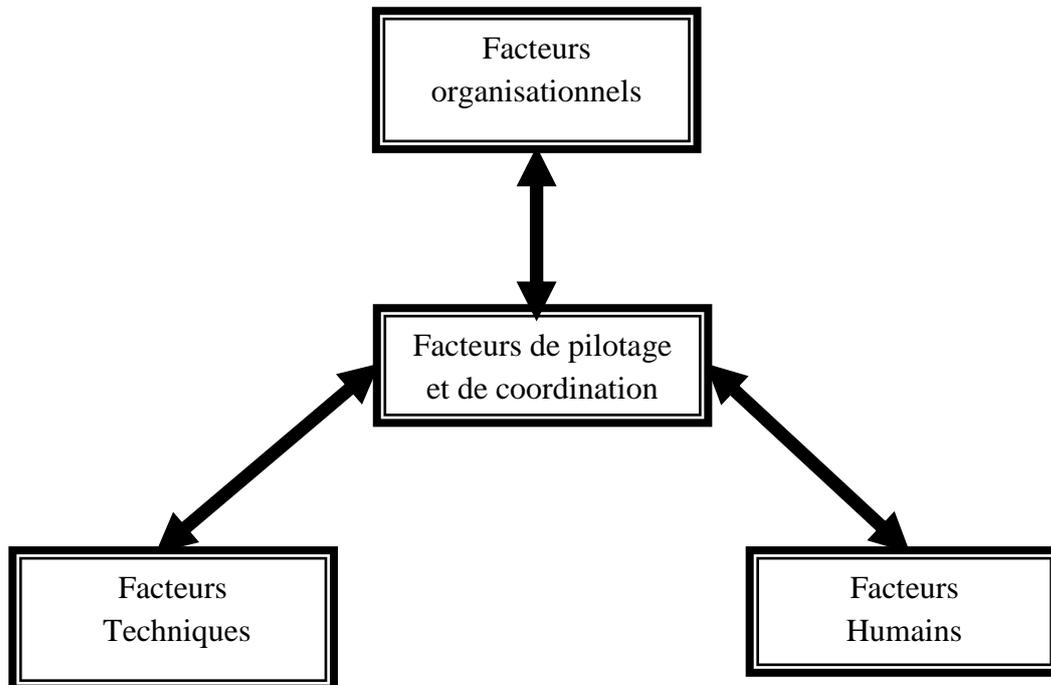


Figure 1: Modèle permettant de renforcer le fonctionnement du SIGE

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abdelkader Ben El Maati (2013)** - *Les Technologies de l'information et de la Communication (TIC), facteurs de développement humain : cas de la Région Méknès-Tafilalet au Maroc*. Thèse de doctorat : TIC et Développement Humain au Maroc, Vol. 1 Université Paris Ouest Nanterre La Défense. https://bdr.u-paris10.fr/theses/internet/2013PA100109_annexes.pdf
- Alter, Steven. (2008)**. *Defining Information Systems as Work Systems: Implications for the IS Field, Business Analytics and Information Systems*. Paper 22. <http://repository.usfca.edu/at/22>
- Baribeau C., Germain M. (2010)**. *L'entretien de groupe : considérations théoriques et méthodologiques*. RECHERCHES QUALITATIVES – Vol. 29(1), 2010, pp. 28-49. ENTRETIENS DE GROUPE : CONCEPTS, USAGES ET ANCRAGES ISSN 1715-8702 - <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/Revue.html>
- Brillet F., Hullin A., et Martineau R. (2010)**. La gestion des compétences à l'épreuve du E-RH : de l'adoption à l'appropriation des outils. Management & Avenir. Management Prospective Ed. http://www.cairn.info/zen.php?ID_ARTICLE=MAV_037_0240
- Carré P., (2006)**. *L'apprenance : vers une nouvelle culture de la formation ?* Université Paris X – Nanterre CREF (EA 1589). Les comptes rendus de Novantura. Accès : www.novantura.com.
- Carrizo L., Sauvageot C., et Bella B. (2003)**. *Outils d'information pour la préparation et le suivi des plans de l'éducation*. Politiques et stratégies d'éducation 5, Paris, Unesco, ED-2003/WS/42
- Cassidy T. (2006)**. *Education Management Information Systems (EMIS) in Latin America and the Caribbean: lessons and challenges*.
- Claude Lévi Alvarès**, « Une privatisation inégalitaire des usages scolaires », *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [En ligne], 62 | avril 2013, mis en ligne le 07 octobre 2014, consulté le 10 octobre 2014. URL : <http://ries.revues.org/3101>

- Deslauriers, J.-P. (1991).** *Recherche qualitative. Guide pratique.* Montréal : McGraw-Hill.
- GOMEZ P.-Y. (1994).** *Qualité et théorie des conventions*, Economica, Paris, 270 p.
- Gomez P-Y. (1996).** *Le gouvernement de l'entreprise modèle économique et pratique de gestion*, Interéditions, Paris.
- Grémion Pierre, Jamous Haroun.** *Les systèmes d'information dans l'administration publique.*
In: Revue française de science politique, 24^e année, n°2, 1974. pp. 214-235. doi : 10.3406/rfsp.1974.418672
- Guemmi N. & Diyer Y. (2014).** *La qualité du système d'information et sa contribution à la performance de l'organisation.* Dossiers de Recherches en Economie et Gestion : Numéro spécial. http://www.redoreg.com/Tcomplet/DIYER_S2.pdf
- Haouet, C. (2008).** *Informatique décisionnelle et management de la performance de l'entreprise.* Laboratoire Orléanais de Gestion. <http://www.univ-orleans.fr/log/Doc-Rech/Textes-PDF/2008-1.pdf>
- Heem Grégory,** « L'apport de la théorie des conventions à la problématique du contrôle interne dans les banques », Communication aux XXI^es Journées des IAE, IAE de Paris, http://www.persee.fr/doc/rfsp_0035-2950_1974_num_24_2_418672
- Jallé E. L. (2012).** *La convention : ce que Lewis doit (ou non) à Hume.* Klesis – Revue philosophique – 2012 : 24 – La philosophie de David Lewis
- Jaziri F., et Plé L. (2009).** *Conventions de qualification et technologies de l'information : une analyse appliquée à la relation prestataires logistiques – clients.*
- Jocelyn HUSSER,** « La théorie des conventions : quelle logique organisationnelle ? », Vie & sciences de l'entreprise 2009/2 (N° 182), p. 75-85. DOI 10.3917/vse.13.0075
- Loic Plé (2002).** *La coconstruction des conventions comme mode de coordination des canaux de distribution : le cas de la convention d'appropriation.* 3^{èmes} Journées de doctorants FROG 2002 Université Paris-Dauphine.
- Maati Abdelkader Ben El (2013).** *Les Technologies de l'information et de la Communication (TIC), facteurs de développement humain : cas de la Région Méknès-Tafilalet au*

Maroc. Thèse de doctorat : TIC et Développement Humain au Maroc, Vol. 1
Université Paris Ouest Nanterre La Défense.

Nizet J. (2004). *La théorie des conventions.*
<http://www.grh.hec.ulg.ac.be/cours/supports/COSE/conventions.pdf>

Oba J. (2009). Un seul monde, une seule école ? Les modèles scolaires à l'épreuve de la mondialisation. *Revue Internationale d'Education - SEVRES.*
<http://www.ciep.fr/sites/default/files/migration/ries/colloque-2009/docs/Oba-atelier-A-colloque-Revue-CIEP.pdf>

Picard A. (nd). *Utilisation de l'analyse de contenu dans une recherche en éducation musicale.*
Revue numéro 11 (p. 33-56) *Recherche en éducation musicale au Québec*
http://www.mus.ulaval.ca/reem/REEM_30_Analyse.pdf

Pires A. (1997). *Echantillonnage et recherche qualitative: essai théorique et méthodologique.*
Ecole de criminologie, Université d'Ottawa. <http://classiques.uqac.ca/>

Rapport mondial de l'Unesco (2005). *Vers les sociétés du savoir*, Paris, Éditions UNESCO.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141907f.pdf>

Robo P. (1995). *A propos de recherches et de méthodes qualitatives.*
http://probo.free.fr/ecrits_divers/methodes_qualitatives.pdf

Tremblay R. R., et Perrier Y. (2006), *Savoir plus : outils et méthodes de travail intellectuel*, 2^e ed., Les Éditions de la Chenelière inc., Accès :

Trudel L., Simard C. & Vonarx N. (2007). *la recherche qualitative est-elle nécessairement exploratoire?*. *Recherches qualitatives – hors serie – numero 5 – pp. 38-45.* actes du colloque recherche qualitative : les questions de l'heure issn 1715-8702 - - <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/revue.html>

Unesco ou Caillods F. (1983). *Carte scolaire et microplanification.* Division des Politiques et de la Planification de l'Education, Institut International de la Planification de l'Education. <http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000616/061621fo.pdf>

Van der Maren Jean-Marie (2010). *La maquette d'un entretien. Son importance dans le bon déroulement de l'entretien et dans la collecte de données de qualité.* RECHERCHES

QUALITATIVES – Vol. 29(1), 2010, pp. 129-139. ENTRETIENS DE GROUPE :
CONCEPTS, USAGES ET ANCRAGES ISSN 1715-8702 - <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/Revue.html>

Van Der Tol Nadine Dalsheimer (2010). *La carte scolaire : un éclairage international.*
Éducation & formations n° 79.
[http://media.education.gouv.fr/file/revue_79/23/0/DEPP-REF-2010-79-
La carte scolaire un eclairage international 167230.pdf](http://media.education.gouv.fr/file/revue_79/23/0/DEPP-REF-2010-79-La%20carte%20scolaire%20un%20eclairage%20international%20167230.pdf)

Yvonne Giordano, Alain Jolibert. Spécifier l'objet de la recherche. Méthodologie de la
recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion, Pearson
Education, pp.47-86,2012. <halshs-00439578>

ANNEXES

Annexe 1 : Formulaire de consentement

Titre du projet : Analyse des SIGE comme convention et son influence sur l'élaboration de la carte scolaire,

J'accepte,-----

de participer à cette étude qualitative menée par Paul TIMENE TEMO , étudiant en Master à l'UNITÉ DE RECHERCHE ET DE FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES DE L'ÉDUCATION ET INGENIÉRIE ÉDUCATIVE.

Ma participation se limitera au focus group qui se déroulera autour d'un ensemble de thème préalablement expliqué par le chercheur.

Pendant le focus group, je serai amené à donner mon point de vue sur les différents thèmes ou sous thème et à formuler des suggestions pour l'amélioration de l'objet de la recherche.

Le chercheur me garantit que la transcription des données ne laissera pas apparaître mon identité, tout étant codifié et l'enregistrement effectué sera conservé dans un lieu à accès limité.

Cette étude m'offre la possibilité de mieux cerner les concepts traités dans mon milieu professionnel. Il permet également d'introduire la recherche dans un milieu institutionnel

Les résultats de cette étude pourront permettre de mieux cerner les concepts clé abordé dans le domaine de la statistique de l'éducation.

En définitive, ma signature atteste que j'ai bien perçu les renseignements concernant ma participation à l'étude

Paul TIMENE TEMO

paultikum@yahoo.fr

675537112

Signature de l'interviewé

Signature du chercheur

Date

Date

Annexe 2: Focus group

FOCUS GROUP DU 15 07 2015

Durée : 52 minutes 20 secondes

Lieu : CELLULE DE LA PLANIFICATION DU MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRES

Nombre de participants : 7

Genre : 6 hommes et 1 femme

Procédure de déroulement du focus group

Thème 1 : les énoncés influencent l'élaboration de la carte scolaire

Sous thème : les textes officiels influencent l'élaboration de la carte scolaire. (**L'importance des textes officiels dans l'élaboration de la carte scolaire, en existe-t-il ?**)

Intervenant 1 : *oui mais, c'est les textes officiels qui définissent la méthodologie d'élaboration de la carte scolaire. C'est les termes officiels, d'abord c'est les (tu as appelé ça quoi ?) textes officiels qui arrêtent la production de la carte scolaire comme une activité, une activité administrative, comme une activité qui est donné à une structure.*

La production donc des données statistiques qui aboutissent donc à la production de la carte scolaire constitue donc une activité réglementaire, Ici par exemple de la direction de la planification. Donc c'est une disposition organique qui amène direction de planification à travers la cellule de la planification à élaborer la carte scolaire. Donc sans déjà cet énoncé ou sans ces textes, cette activité n'aura pas lieu.

Dans un premier temps c'est cela. Et puis tant au niveau central qu'au niveau régional, ce sont ces textes qui donnent à chaque structure des responsabilités dans l'élaboration de la carte scolaire.

L'organisation de la collecte est définit de telle façon que le niveau régional connaît ses limites dans l'organisation du déroulement de la campagne statistique. Il ne nous revient pas nous ici d'allé connecter les données au niveau des établissements parce que les énoncés nous limites. Notre rôle tel que définit par la méthodologie et définit par les textes organiques nous permet d'aller déposer les questionnaires au niveau des régions et d'assurer le suivi de la campagne. Donc toutes ces dispositions, cette organisation est arrêtée par des textes organiques. Ce sont ces textes qui définissent les activités.

Donc pour me résumer, ce sont ces textes qui donnent droit à l'organisation de cette activité et ce sont ses textes qui délimitent les responsabilités des différentes structures administratives, qui définissent le niveau de leur implication dans l'exécution de leur tâche.

Enquêteur : *donc sans ces textes la on ne pourrait même pas commencer le processus d'élaboration de la carte scolaire ?*

Intervenant 1 : *aucun processus ne peut être engagé sans ces textes*

Intervenant 2 : *je voudrai dire d'une autre manière ce que intervenant 1 vient de dire. Comme il a dit l'élaboration de la carte scolaire repose d'abord sur des collectes de données statistique, d'accord. Au Cameroun la collecte des données statistiques est encadrée par un texte, j'ai oublié les références de la loi, mais on peut trouver la dite loi au niveau de l'INS.*

Enquêteur : *c'est quoi l'INS*

Intervenant 3 : *oui, c'est l'Institut National de la Statistique,*

Intervenant 2 : *je disais que c'est cette loi qui, oblige, donne les orientations, à toute un chacun, à toute structure qui intervient au niveau national, au niveau des compte nationaux, à fournir des informations statistiques sur son activité. Et c'est le cas pour les établissements scolaires.*

Donc on a d'abord un premier texte qui organise cette campagne statistique, bien nous avons aussi des textes qui viennent de l'organisation de la nomenclature du financement de l'élaboration de la carte scolaire qui nous viennent encore de, bon disons du MINEPAT, parce qu'il y'a ce que l'on appelle le conseil national de la statistique. Je crois que c'est bien ça no

Question de l'intervenant 2 au groupe : *elle porte sur la confirmation du rôle du conseil national de la statistique (je crois que c'est bien ca no ?)*

Intervenant 4 : *oui, je crois que c'est bien ça.*

Intervenant 2 : *c'est le conseil national de la statistique qui en fait élabore une stratégie nationale de la collecte, de l'analyse et de la ventilation de l'information statistique ainsi que tout ce qui concourt au niveau du financement. Bien nous avons aussi d'autres types de textes, qui sont des textes un peu. Bon pour parler toujours des textes officiels tel que la loi de finance.*

Lorsque nous commençons à parler de financement de la carte scolaire, nous voyons une implication du budget, budget de l'Etat, donc la loi de finance est aussi un autre texte qui encadre ce financement là. Donc c'est un texte qu'il ne faut pas négliger. Donc voilà trois textes dont j'ai parlé.

- *D'abord j'ai parlé de la loi qui organise la collecte statistique,*
- *j'ai parlé de la stratégie nationale du développement de la statistique qui est le second texte,*
- *j'ai parlé de la loi de finance qui est le troisième texte qui encadre le financement de la campagne statistique.*

Bien il y'a d'autres textes un peu plus en dessous, qui sont par exemple la stratégie même de mise en place du SIGE au niveau local. Au niveau du MINESEC, il existe une stratégie, mais un système d'information qui définit des procédures de collecte qui organise le positionnement de la carte scolaire. C'est un peu ce que disait l'intervenant 1.

A mon avis, lorsque nous parlons des énoncés, il existe. Nous avons déjà trois, qui sont des énoncés officiels connus et qui peuvent être tenu. Il y'a des énoncés qui dans le cadre du ministère des enseignements secondaires sont des énoncés qui existent, mais qui sont encore dans un cadre informel, parce que ne sont pas encadrés par une décision de l'autorité qui est le ministre.

Intervenant 5 : *je voulais dire comme disais intervenant 2 que les énoncés c'est ça qui donne le mandant à une structure. Puis que sans le texte, une structure ne peut pas exister.*

Intervenant 2 : *(en réaction à intervenant 5), je croyais que tu voulais aller plus loin. Il y'a un autre texte qu'on a oublié : l'organigramme du ministère, c'est de ça que tu voulais parler ?*

Intervenant 5 : *oui, oui c'est ça : l'organigramme.*

Intervenant 2 : *c'est l'organigramme du ministère qui donne. Ca fait justement quatre textes officiels.*

Enquêteur : *effectivement, en considérant l'organigramme du ministère, la carte scolaire est un mandat qui est attribué à une structure précise.*

Intervenant 6 : *oui effectivement pour les enseignements secondaires, elle est attribuée à la cellule de la planification plus précisément.*

Enquêteur : (Résumé du thème 1) *après ces échanges sur ce premier thème, on peut donc dire de manière explicite ou implicite que l'élaboration de la carte scolaire est encadrée par des textes réglementaires.*

Intervenant 6 : *oui on peut le dire*

Thème 2 : L'apport des ressources humaines par rapport à l'élaboration de la carte scolaire

Enquêteur : *ce thème est divisé en deux sous thèmes. Le premier sous thème traite de l'influence des ressources humaines ayant une formation académique c'est-à-dire celle des issues des universités par exemple diplôme de la faculté. Le deuxième sous thème traite de la l'influence des ressources humaines ayant une formation spécifique sur l'élaboration de la carte scolaire.*

Intervenant 1 : *l'apport des ressources, l'apport de la qualité des ressources,*

Enquêteur : *l'apport des ressources*

Intervenant 1 : *moi je dirai l'apport de la qualité des ressources, parce que en terme de l'apport des ressources. Je disais que je précise l'apport de la qualité des ressources*

humaines. Parce que s'agissant de l'apport des ressources, des ressources humaines, ou l'apport de la qualité des ressources humaines ; les ressources humaines dans leur ensemble contribuent du début à la fin. Ils sont impliqués dans la chaîne de production des données.

Puisque la collecte des données, d'abord l'élaboration des questionnaires, elle est faite par les ressources humaines. Bon je disais que la collecte des données, toutes les activités qui y sont intégrées dans la chaîne de production des données, toutes ces activités sont réalisées par les ressources humaines. Bon maintenant, l'apport de la qualification des ressources humaines, c'est-à-dire que toutes ces activités nécessitent un personnel qualifié.

C'est pour cela que quand on a besoin des statisticiens, les statisticiens sont censés sortir d'une école de formation. Puisque avant de pouvoir manipuler les statistiques spécifiques à un secteur, il faut d'abord avoir au moins une formation générale en termes de statistique. Maintenant quand tu as une formation générale en termes de statistique, tu reviens faire une petite spécialisation en termes de statistique appliquée à un secteur donné.

C'est à partir donc de ce moment que tu peux être impliqué dans la chaîne de production des données avec un rendement plus efficient. Donc au niveau de cette chaîne de production des données, tu as :

- *les statisticiens,*
- *les informaticiens,*
- *les planificateurs : qui interviennent.*
- *Sans mettre de coté, toutes les autres qualifications qui prennent part à cette démarche.*

Donc du début de la chaîne à la fin de la chaîne de production, les ressources humaines interviennent. Et ces ressources qui interviennent ont un certains niveau de qualification. Parce que cette qualification, elle est importante pour pouvoir répondre au besoin de technicité qui est exigé à différents niveaux pour la chaîne de production. Donc voilà un peu.

Intervenant 3 : *on pourrait également ajouter les démographes. Les démographes dans la production des statistiques. Et même l'équipe qui est en charge de la carte scolaire a besoin quand même d'un renforcement dans l'utilisation même de la carte scolaire, c'est-à-dire il faut vraiment un renforcement du personnel qui est là et qui n'a pas cette formation là, elle a besoin qu'on la renforce également. Des formations soutenues, par exemple dans, ce que vous venez de faire là à l'IPE, je crois que c'est important*

Intervenant 2 : *moi je voudrai dire que lorsque tu parle de système d'information n'est ce pas, on distingue la dessus deux parties : un système conceptuel et un système opérant. C'est ca ?*

Intervenant 5 : *oui c'est ca*

Intervenant 2 : *donc, aucun des deux systèmes ne peut fonctionner sans l'intégration de la ressource humaine. Bien entendu, cette ressource humaine, on peut l'avoir qualifiée, on peu l'avoir non qualifiée. Parce que dans les deux niveaux, bon quand on est dans le niveau conceptuel effectivement, il faut une certaine qualification, parce que les tâches sont bien précises et définie et demande un certain niveau de qualification, d'expertise.*

Bon à ce niveau on besoin des gens qui sont formées, qui sont allés à l'école. Parce que bon s'il faut commencer à faire la conception d'une base de données, il faut connaitre un peu les différents types de conception, d'analyse et conception de base de données qui existent. Il faut connaitre que ce soit le système MERISE, il faut connaitre (question de l'intervenant 2 aux autres membres : comment vous appelez ca encore ?)

Intervenant 5 : *UML*

Intervenant 2 : *hein UML, c'est ça ?*

Intervenant 5 : *oui c'est ça.*

Intervenant 2 : *donc la c'est un certain niveau de conception. Bon si c'est maintenant un problème d'exploitation, d'analyse des données, il faut avoir une certaine qualification.*

Bien mais, quand nous revenons sur le système opérationnel, le système opérationnel n'a pas forcément besoin de qualification. Et c'est à ce niveau qu'intervient un certain nombre de personnes. Beaucoup de gens interviennent dans le système d'information. Parce que il y'a des tâches qui sont faites dans le système d'information, on a l'impression que ce sont des tâches qui sont fortuites.

Par exemple, lorsque nous allons élaborer notre annuaire statistique, il faut faire l'interprétation, n'est ce pas, il faut traduire en anglais, il faut déjà même écrire un rapport d'analyse en français courant. Parce que tu peux écrire un français qui fatigue tout le monde.

La on commence à voir intervenir des compétences qui sont diverses. Donc quand nous parlons de personnels formés, on a les personnels dédiés au système d'information et nous avons des personnels qui comme on dit sont des apports supplémentaires au système d'information.

Et maintenant le personnel dédié va intervenir d'avantage dans le système conceptuel que dans le système opérationnel.

Enquêteur : *donc si je prends ça, on a dans un système d'information, on a les deux qualifications qui interviennent : les qualifications spécifiques c'est-à-dire ceux la qui sont capables de manipuler les outils du système d'information. Et il y'a ce personnel la qui par la qualité des documents statistiques doivent intervenir pour leur cohérence*

Intervenant 2 : *je vais prendre un autre exemple pour être un peu plus précis. Nous avons finit de faire notre annuaire statistique, en principe, on peut décider qu'on tire ça ici, on lance sur la machine. Pour lancer sur la machine, il faut que l'intervenant 7 puisse savoir comment on imprime. Maintenant après qu'il ait imprimé que ce qu'il faut faire.*

Intervenant 7 : *il faut relier.*

Intervenant 2 : *pour relier est ce qu'il faut être allé à l'école ? Non. Il faut juste savoir manipuler les appareils utilisés. Ce n'est pas une formation qualifiée. Donc je dis que dans le système d'information, il y'a des tâches comme ca. Peut être, on peut*

avoir besoin de couper du papier, on peut avoir besoin de transporter du papier pour une destination, tout ça fait partie du système d'information.

Enquêteur : *ca veut dire de manière générale qu'à chaque niveau du processus d'élaboration de la carte scolaire intervient une ressource humaine, un membre faisant partie du SIGE (mais qui n'est pas forcément qualifié « intervenant 2 »).*

Enquêteur : *ce thème est également divisé en deux sous thèmes. Le premier sous thème traite de l'influence des ressources informatiques (matérielles). Le deuxième sous thème traite de la l'influence des ressources logicielles sur l'élaboration de la carte scolaire.*

Intervenant 2 : *moi je voudrai pouvoir dire que la carte scolaire c'est un SIGE. Et donc, il obéit à la règle de tous les SIGE. Il y'a des opérations qui sont manuelles et il y'a des opérations qui sont automatisées. Donc on n'est pas forcément toujours amené à l'informatiser. (La question c'était encore quoi ?).*

Enquêteur : *quel est l'apport des outils informatiques et logicielles dans l'élaboration de la carte scolaire ?*

Intervenant 2 : *je voudrai dire que dans l'élaboration de la carte scolaire, les processus manuels et informatisés interviennent. Tous les SIGE répondent à cela.*

Enquêteur : *prenons-le coté informatisé de l'élaboration de la carte scolaire. Est-ce que les outils utilisés aident facilement à l'élaboration de cette carte scolaire ?*

Intervenant 2 : *moi je ne sais pas.*

Intervenant 5 : *moi je veux d'abord dire que la carte scolaire c'est un document, un document de décision qui se base sur les données. Et qui dit données dit d'avoir une base de données. Donc on ne peut pas faire une base de données de nos jours sans utiliser un outil informatique, un logiciel. Puisque tu ne peux pas traiter les données sur le papier. D'abord à ce niveau tu ne peux pas t'en passer.*

Ensuite l'outil informatique permet d'automatiser les processus de réalisation. Puisque, peut être auparavant, il n'y avait pas des outils informatiques et il était difficile de gérer quelques processus. Mais avec l'avènement des TIC, on peut dire que ca facilité beaucoup de choses. La pratique manuelle peut se faire maintenant à tous les niveaux. Même la collecte des données peut être automatisée. Donc l'informatique est indispensable pour la carte scolaire.

Intervenant 2 : *je voulais réagir. Il n'existe pas un document dans le système d'information appeler carte scolaire. La carte scolaire est identifiée par un ensemble de documents, un ensemble de production : nous avons d'abord l'annuaire statistique, nous avons le rapport d'analyse, nous avons d'autres documents qui peuvent être produits qui permettent en fait d'identifier la carte scolaire. A mon avis, il n'ya pas un document carte scolaire.*

C'était pour dire que quand il (intervenat 5) parle de base de données, c'est vrai dans la carte scolaire, il y'a un soubassement de base de données. L'exploitation de base de données, l'analyse de données, qui sont faite fait référence à une certaine automatisation par l'utilisation des TIC.

Enquêteur : *donc il s'agit de l'utilisation des TIC pour l'amélioration des résultats ?*

Intervenant 2 : *On utilise les TIC pour l'optimisation des résultats. C'est pour améliorer les traitements, fiabiliser les traitements, rendre les traitements beaucoup plus aisés, aller un peu plus vite. C'est à ce niveau qu'intervient l'automatisation. Et la c'est essentiellement sur les données que c'est fait.*

Mais, on ne peut pas dire que la carte scolaire, c'est un document qui fait ceci, qui fait cela.

Intervenant 1 : *bon pour étayer, je ne sais pas si je ne me fais pas comprendre. La carte scolaire, ce n'est ni un document, ni un SIGE. Vraiment la carte scolaire n'est pas ça. Vous parlez des supports de quelque chose. Dans la définition académique, on dit que c'est une étude. Cette définition se la rapproche de la réalité. C'est une étude. Ça veut dire quoi ?*

Ça veut dire qu'en fait, les différents supports que vous avez énoncés présentent quoi ? Présentent tel que nous l'avons dit ici à plusieurs reprises. Ça nous présente la situation de la scolarisation à un temps donné t en ressortant toutes les variables qui font fonctionner le système à un moment donné.

Et dans un second temps ça nous permet d'appréhender ce système à une période futur. Nous déterminons à peu près cette échéance, peu être dans dizaine d'année d'appréhender ces mêmes variables. Que vont devenir ces variables à une autre époque, à un temps $t+1$?

Après maintenant, qu'est ce qu'il faudrait faire pour répondre à ces besoins à ce temps $t+1$? À partir de la maintenant, vous dégager, c'est la même ou on parle maintenant de carte scolaire proprement dite. A partir de la première et de la deuxième phase, vous faites des propositions qui permettent au décideur d'orienter donc le mouvement du système éducatif.

Le redéploiement des ressources, ca doit aller dans tel sens au lieu de tel autre, parce que c'est dans tel autre qu'il faut affecter les ressources, qu'il y'a des besoins. C'est ça don la carte scolaire. Tous ce que vous avez énoncés la ce sont les supports. La substance de la carte scolaire c'est celle la.

Ca veut dire que c'est ce diagnostic qui est fait, qui permet d'appréhender, de faire la photocopie du système à un moment, à un temps t ; c'est elle qui nous permet maintenant d'évaluer que peut devenir ce système à un temps $t+1$.

C'est la substance qui est la carte scolaire, ce n'est pas le support. Il faut faire la différence entre le support et la substance. C'est la substance qui est la carte scolaire et pas le support. Tous ca se sont les supports de la carte scolaire que vous avez énoncés la tout à l'heure. Que vous parliez d'un document, que vous parliez de ... tous ca se sont les supports de la carte scolaire. J'ai toujours dis ca bon.

Intervenant 3 : *donc c'est un processus ?*

Intervenant 1 : *ca s'obtient à l'issu d'un processus. Bon maintenant si on revient au niveau du thème parce que ca c'était une explication du concept carte scolaire.*

Enquêteur : *ma préoccupation était de savoir quelle est l'apport des outils informatique matérielles et logicielles dans l'élaboration de la carte scolaire.*

Intervenant 1 : *bon mais j'ai répondu. Dans ma réponse c'est la dedans. Tous les outils informatiques constituent des supports très important sans lesquels la carte scolaire ne peut pas voir le jour. A l'époque, on pouvait faire la carte scolaire manuellement, mais ca devait pendre tellement de temps. Pourtant maintenant dans un délai de temps réfléchi, on dégage la carte scolaire à travers ces outils de facilitation de la production des données.*

Les gens confondent même, il y'a ce que l'homme anglais appelle school map. C'est la carte identifiant les établissements, c'est un élément qui n'est pas négligeable. C'est un élément de la carte scolaire. C'est ce que vous appelez le géo référencement.

Thème 3 : quels est l'importance du temps et de l'espace dans l'élaboration de la carte scolaire

Intervenant 3 : *très important, quelle question ? C'est vraiment indispensable. Si on fait la carte scolaire sans respecter les délais, au moment ou on a besoin de ces données la, elles ne sont pas plus utile. Donc le temps est vraiment indispensable pour l'utilité des données.*

Intervenant 2 : *nous avons deux types d'analyses qui sont faite au niveau de la carte scolaire. Il y'a une analyse statique des données pour une année donnée. Ces données la permettent de voir un peu la distribution des élèves, le positionnement de l'offre. Mais il y'a aussi une analyse prospective qui permet d'améliorer la prévision. Et qui permet de prendre des décisions qui permettent à l'offre de ne pas être prise en défaut. Donc ici, le temps est un facteur important que l'on soit dans une analyse ou l'autre, le temps est un facteur important.*

Par exemple, normalement lorsqu'on fait le budget, il y'a un élément que nous n'avons pas encore pu à mon avis prendre en compte. On devrait pouvoir dire qu'un élève dans ce système nous coute tant. Donc quand on donne le budget ay lycée de kylzok, on lui dit que monsieur, vous avez quatre cent élèves, on prend le cout de l'élève multiplié par quatre cent. On lui donne son budget.

Et ca pour le faire, il faut que dans l'année, avant que l'on ne commence à élaborer le budget, que les éléments de la carte scolaire soient déjà mis à jour. A mon avis, je crois que le problème du temps et de l'espace sont important dans le processus d'élaboration de la carte scolaire. Pour le moment encore, tous converge vers la centrale.

Par exemple, j'étais entrain de me plaindre pour (intervenant 7 : la saisie) non pas la saisie ; la vérification des questionnaires. Parce que quand je vois par exemple les 1100 questionnaires qu'il y'a dans le Centre, je commence à me demander que mon Dieu on va faire comment ?

Alors si le système était repositionné au niveau régional, on se dirait par exemple que : ce travail de vérification ne serait pas fait ici, mais serait fait la ba ; et nous

serions seulement entrain d'agréger. Donc l'espace permet de donner ici une idée de la stratégie qui est adopté au niveau du système de pilotage.

Intervenant 3 : *même quand on a installé les machines ici, il était question que tout se passent au niveau local. De façon à ce que lorsqu'il faut la saisie, les traitements et tout, on les repères à partir de la centrale pour faciliter le travail. Mais malheureusement ça n'a pas été fonctionnel à cause de l'internet. C'était l'objectif quand même au départ.*

Enquêteur : *donc décentraliser le processus.*

Intervenant 3 : *oui c'était ça ; mais ça n'a pas aboutit à cause du net.*

Intervenant 2 : *et même pour la gestion de données, la base de données que nous avons ici contient des données agrégées. Alors que si on avait des bases de données au niveau régional, des bases de données au niveau départemental, on aurait à chaque niveau un certains type d'information.*

La carte scolaire aurait alors chaque fois une certaine présentation. Par exemple lorsque nous sommes peut être à l'assemblée et qu'un député pose un problème. On peut lui sortir l'information sur le département, sur l'arrondissement, sur la localité précise avec toutes les spécificités des établissements de ce bassin pédagogique.

Et ainsi pouvoir répondre à sa préoccupation. Donc à ce niveau on aura une gestion de base de données dégradé qui occupe moins d'espace.

Enquêteur : *donc il s'agit d'une mise en réseau de la circulation de l'information*

Intervenant 2 : *oui c'est cela, moi je parle sous le contrôle des informaticiens.*

Intervenant 5 : *c'est la même chose. Avec le réseau on peut voir les informations plus désagrégés au niveau des régions.*

TABLE DE MATIÈRES

SOMMAIRE	I
DEDICACE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
REMERCIEMENTS	IV
LISTES DES TABLEAUX	V
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	VII
RÉSUMÉ	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
PREMIÈRE PARTIE : CADRE THÉORIQUE	4
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE	5
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE	5
1.2 ENONCÉ DU PROBLÈME	9
1.3 QUESTIONS DE RECHERCHE	10
<i>1.3.1 Question principale de recherche</i>	<i>10</i>
<i>1.3.2 Questions spécifique de recherche</i>	<i>11</i>
1.4 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	11
<i>1.4.1 Objectif général</i>	<i>11</i>
<i>1.4.2 Objectifs spécifiques de recherche</i>	<i>12</i>
1.5 INTÉRÊTS DE L'ÉTUDE	12
<i>1.5.1 Intérêt social</i>	<i>12</i>
<i>1.5.2 Intérêt professionnel</i>	<i>13</i>
<i>1.5.3 Intérêt scientifique</i>	<i>13</i>
1.6 DÉLIMITATION DE L'ÉTUDE	14
<i>1.6.1 Délimitation empirique</i>	<i>14</i>
<i>1.6.2 Délimitation thématique</i>	<i>14</i>
CHAPITRE 2 : INSERTION THEORIQUE	16
2.1 DÉFINITION OPÉRATOIRE DES CONCEPTS CLÉS	16
<i>2.1.1 SIGE comme Convention</i>	<i>16</i>
2.1.1.1 SIGE	16
2.1.1.2 Convention.....	20
<i>2.1.2 Carte scolaire</i>	<i>22</i>
2.2 REVUE DE LA LITTÉRATURE	22

2.2.1	<i>Conventions</i>	22
2.2.2	<i>Expérience carte scolaire</i>	26
2.2.2.1	Carte scolaire en France	26
2.2.2.2	Carte scolaire au Japon	28
2.2.2.3	Carte scolaire au Cameroun.....	29
2.2.3	<i>Expérience fonctionnement SIGE</i>	30
2.2.3.1	Le SIGE en Amérique Latine et au Caraïbe	30
2.2.3.2	SIGE au Pacifique	31
2.2.3.3	Le SIGE du Cameroun	32
2.3	THÉORIE EXPLICATIVE	33
2.3.1	<i>Conventions selon Nizet</i>	34
2.3.1.1	<i>Les composantes explicites</i>	34
2.3.1.2	<i>Les composantes implicites</i>	34
2.4	PRÉCISION ET FORMULATION DE LA QUESTION THÉORIQUE DE RECHERCHE	36
2.5	HYPOTHÈSE DE L'ÉTUDE	37
2.5.1	<i>Hypothèse générale</i>	37
2.5.2	<i>Hypothèses spécifiques</i>	37
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE		40
CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE		41
3.1	TYPE D'ÉTUDE ET JUSTIFICATION	41
3.2	SITE DE L'ÉTUDE	41
3.3	POPULATION DE L'ÉTUDE	42
3.4	ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON	43
3.5	METHODE DE COLLECTE DE DONNÉES	45
3.5.1	<i>Construction du focus group</i>	45
3.5.2	<i>Cadre du focus group</i>	46
3.5.3	<i>Déroulement de l'entretien collectif</i>	46
3.6	MÉTHODE DE TRAITEMENT DES DONNÉES	46
3.6.1	<i>Analyse de contenu de l'entretien de groupe</i>	46
3.6.2	<i>Retranscription des données de l'entretien collectif</i>	47
3.6.3	<i>Grille d'analyse</i>	47
3.6.4	<i>Codage des données</i>	47
3.6.5	<i>Technique de dépouillement des données</i>	48

TROISIÈME PARTIE : CADRE OPÉRATOIRE	50
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSES DES RÉSULTATS.....	51
4.1 IDENTIFICATION DES PARTICIPANTS.....	51
4.1.1 <i>Intervenant 1</i>	51
4.1.2 <i>Intervenant 2</i>	51
4.1.3 <i>Intervenant 3</i>	52
4.1.4 <i>Intervenant 4</i>	52
4.1.5 <i>Intervenant 5</i>	52
4.1.6 <i>Intervenant 6</i>	53
4.1.7 <i>Intervenant 7</i>	53
4.2 PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	54
4.2.1 <i>Les énoncés</i>	54
4.2.2 <i>Les personnes</i>	56
4.2.3 <i>Les objets</i>	58
4.2.4 <i>Les repères spatiaux et temporels</i>	60
CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES.....	64
5.1 RAPPEL DES DONNÉES EMPIRIQUES ET THÉORIQUES	64
5.1.1 <i>Rappel des données empiriques</i>	64
5.1.2 <i>Rappel des données théoriques</i>	67
5.2 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	67
5.2.1 <i>Interprétation de l'hypothèse de recherche 1 (HR1)</i>	67
5.2.2 <i>Interprétation de l'hypothèse de recherche 2 (HR2)</i>	68
5.2.3 <i>Interprétation de l'hypothèse de recherche 3 (HR3)</i>	69
5.2.4 <i>Interprétation de l'hypothèse de recherche 4 (HR4)</i>	70
5.3 PERSPECTIVES THEORIQUES ET PEDAGOGIQUES.....	71
CONCLUSION GÉNÉRALE	72
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	77
ANNEXES.....	81
TABLE DE MATIÈRES	98