

Politiques et stratégies d'éducation 5

**Outils d'information pour la préparation
et le suivi des plans de l'éducation**

L. Carrizo, C. Sauvageot et N. Bella

U N E S C O

Auteurs

Luis Carrizo, Spécialiste de programme, Section d'appui aux stratégies éducatives nationales, Division des politiques et stratégies éducatives, UNESCO, Paris.

Claude Sauvageot, Consultant pour le compte de la Section d'appui aux stratégies éducatives nationales, Division des politiques et stratégies éducatives, UNESCO, Paris.

Nicole Bella, Spécialiste de programme, Equipe du « Rapport mondial de suivi sur l'Éducation Pour Tous », UNESCO, Paris.

Les travaux de cet ouvrage ont été supervisés et coordonnés par Mohamed Radi, Chef, Section d'appui aux stratégies éducatives nationales, Division des politiques et stratégies éducatives de l'UNESCO.

La présente publication peut être librement reproduite ou citée, en tout ou en partie à condition qu'il soit fait mention de la source.

Les auteurs sont responsables du choix et de la présentation des faits figurant dans cet ouvrage ainsi que des opinions qui y sont exprimées, lesquelles ne sont pas nécessairement celles de l'UNESCO et n'engagent pas l'Organisation.

par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP (France)

© UNESCO
(ED-2003/WS/42)
Publié en 2003

Parus dans cette collection :

1. *Politiques et programmes nationaux d'éducation face à la coopération internationale*
Lucila Jallade, Mohamed Radi et Serge Cuenin
2. *Le droit à l'éducation : analyse des instruments normatifs de l'UNESCO*
Yves Daudet et Kishore Singh
3. *La planification de l'éducation à travers la simulation informatique*
Gwang-Chol Chang et Mohamed Radi
4. *Education et formation au Tchad : Recueil d'études thématiques*
Edité par Gwang-Chol Chang et Mohamed Radi

Préface

La collection *Politiques et stratégies d'éducation* lancée par la Division des politiques et stratégies éducatives de l'UNESCO publie son cinquième numéro. S'écartant volontairement de la théorisation excessive, elle se veut avant tout le recueil de bonnes pratiques professionnelles. Par le choix des thèmes abordés, la Division des politiques et stratégies éducatives ambitionne de faire partager son expérience, non seulement aux praticiens de la planification de l'éducation, mais plus largement à tous ceux qui s'intéressent à l'élaboration et à la mise en œuvre de politiques et stratégies éducatives. Cette expérience acquise au fil des années est le fruit de son travail sur le terrain avec de nombreux pays dans des contextes socio-culturels très variés.

Consacré aux *Outils d'information pour la préparation et le suivi des plans de l'éducation*, ce numéro s'adresse tant aux spécialistes dans le domaine du système d'information de l'éducation qu'aux décideurs politiques et aux hauts responsables des ministères de l'éducation soucieux de mieux connaître les méthodes et les outils permettant d'établir des plans de développement et de suivre leur mise en œuvre.

Le système d'information est à la base de la gestion, de la planification et de l'évaluation du système éducatif. Au cours des processus de management de l'éducation, le système d'information doit renseigner les différents acteurs et partenaires sur l'état du secteur, son efficacité interne et externe, son fonctionnement pédagogique et institutionnel, ses performances, ses lacunes et ses besoins.

La plupart des pays disposent de bases de données sur l'éducation réalisées grâce aux recensements et/ou enquêtes scolaires menés plus ou moins régulièrement. Ces données sont publiées dans des annuaires statistiques volumineux, souvent de manière brute, parcellaire et sans analyse. Or, les décideurs politiques et les autres acteurs de la gestion et de la planification ont besoin d'informations compréhensibles et faciles à interpréter. Elles doivent être appuyées par des analyses approfondies sur le fonctionnement du système qui

aident à la formulation de politiques, à la planification des actions pertinentes, au suivi et à l'évaluation de ces dernières.

Les besoins en informations sont variés et de plus en plus complexes. Un système d'information solide doit être aussi complet que possible, couvrant la totalité des besoins en informations. Il doit viser non seulement la collecte, le stockage des données et le traitement de l'information mais aussi aider à la formulation des politiques éducatives, leur pilotage et leur évaluation.

Le Cadre d'action d'Education Pour Tous, adopté lors le Forum mondial de l'éducation tenu à Dakar, Sénégal, en 2000, avait fixé six objectifs à réaliser par la communauté internationale au plus tard en 2015. Pour ce faire, il invite tous les gouvernements à développer ou à renforcer les plans d'action nationaux existants au plus tard en 2002. Ces plans doivent être intégrés dans un cadre sectoriel et dans les politiques globales de développement national. De tels plans doivent être basés sur un diagnostic précis du système éducatif, qui permet de dresser un état des lieux de la situation, d'identifier les problèmes et les besoins afin de pouvoir proposer de nouvelles stratégies de développement.

Selon le même Cadre, les gouvernements et la communauté internationale se sont engagés à entreprendre un suivi régulier des progrès réalisés dans la poursuite des objectifs de Dakar. Un tel suivi présuppose l'existence effective d'un système d'information de management de l'éducation (SIME) fiable et complet au niveau des pays. La réalité est que nombreux sont encore les pays qui ne disposent pas d'un tel système d'information.

L'UNESCO, par la publication de cet ouvrage, entend mettre à la disposition des pays un outil méthodologique et technique pour les aider à mieux préparer et suivre leur plan de développement de l'éducation. La présente publication contient un logiciel de nature à faciliter la mise en place d'un système d'information. Cet outil a la particularité de pouvoir être adapté à la situation spécifique de chaque pays. Nous espérons que chacun y trouvera des éléments utiles pour consolider l'élaboration ou la mise en œuvre du plan d'action national d'Education Pour Tous.

M. Asghar Husain

Directeur

Division des politiques et stratégies
éducatives

Table des matières

Préface	i
1. Introduction	1
1.1 Introduction générale	1
1.2 Présentation du plan du document	3
2. Les objectifs du SIME pour un pays	5
2.1 Gestion et administration du système éducatif	7
2.2 Etudes et planification du système éducatif	8
2.3 Suivi et évaluation du système éducatif	11
2.4 Mise à disposition sous une forme accessible d'une information pertinente à tous les niveaux de réflexion et de décision du système éducatif	13
3. L'organisation du SIME et ses moyens humains et matériels	17
3.1 L'organisation administrative	18
3.1.1 Au niveau établissement	18
3.1.2 Au niveau circonscription (district pour les écoles ou régional pour les collèges et lycées)	19
3.1.3 Au niveau régional	19
3.1.4 Au niveau de l'administration centrale	20
3.2 Le pilotage du SIME à l'administration centrale	20
3.3 Les moyens en personnel	22
3.4 Les moyens matériels	23
3.5 Centralisme, déconcentration, décentralisation : quels liens avec l'organisation du système d'information ?	24
4. La collecte des données	27
4.1 Principes de collecte des statistiques de l'éducation	28
4.2 Méthodes de collecte des statistiques de l'éducation	31
4.2.1 Recensements annuels périodiques des établissements	33
4.2.2 Données rassemblées pour les besoins de l'administration	36
4.2.3 Enquêtes périodiques ou ponctuelles par sondage	37
4.2.4 Autres sources de données sur l'éducation	38
4.3 La coordination des différents services ministériels	43
4.4 Les demandes aux services non éducatifs	44

4.5 Le processus de collecte	46
4.5.1 La transmission des questionnaires aux établissements	46
4.5.2 Le remplissage des documents par les établissements	47
4.5.3 Le retour des questionnaires vers les niveaux administratifs responsables des établissements et vers le niveau régional	47
4.5.4 Le retour des questionnaires vers l'administration centrale	48
4.5.5 Le traitement des données et l'organisation informatique de ces données au niveau de l'administration centrale	49
4.5.6 L'analyse des données recueillies	50
4.5.7 La diffusion - communication des informations	51
4.6 La spatialisation des données dans SIME	53
4.6.1 Les difficultés rencontrées	53
4.6.2 La nécessaire diversité des informations recueillies et utilisées à chaque niveau administratif et géographique	54
5. Les indicateurs et les données pour le suivi des plans	57
5.1 L'importance des indicateurs	58
5.2 Conditions préalables	59
5.2.1 Présence d'un système d'information	59
5.2.2 Existence de politiques et plans d'éducation	60
5.3 Quelques exemples d'objectifs	61
5.3.1 Au niveau international	62
5.3.2 Au niveau national	63
5.3.3 Au niveau régional	64
5.3.4 Au niveau établissement	64
5.4 Comment passer des objectifs aux indicateurs	65
5.4.1 Au niveau international	66
5.4.2 Au niveau national	70
5.4.3 Au niveau régional	73
5.4.3 Au niveau d'un établissement	74
5.5 Mobilisation des sources disponibles et calcul des indicateurs	77
5.6 Structures à mettre en place pour élaborer un système d'indicateurs	80
5.7 Analyse et présentation des indicateurs	82
5.8 Usage et diffusion des indicateurs	83
5.8.1 Utilisation du document pour l'évaluation interne et externe : le souci de transparence	83
5.8.2 Mise à jour de la diffusion des indicateurs	84
5.8.3 Autres utilisations : les comparaisons internationales, interrégionales ou entre établissements.	85
6. Les différentes étapes de mise en œuvre d'un SIME performant	89
6.1 Etablissement d'un bilan de la situation du pays en terme de système d'information	89

6.2 Que faire devant une absence quasi-totale de données ?	90
6.3 Que faire avec un niveau d'informatisation et de télématique extrêmement faible ?	91
6.4 Que faire s'il existe déjà un système d'information et un début de capacité en informatique et télématique	91
6.4.1 Analyse de l'existant et premier cadrage du 'SIME'	93
6.4.2 La formation du groupe de pilotage du SIME	95
6.4.3 Modélisation des circuits d'information et conception d'un schéma opérationnel global	96
6.4.4 Phase technique	99
6.4.5 Les traitements et les premières analyses	100
6.4.6 La diffusion de l'information	100
6.5 La construction d'un premier ensemble d'indicateurs	101
6.6 Formation de tous les acteurs du SIME	102
6.7 Le suivi du développement du SIME	102
<u>7. Un outil au service de la mise en place de SIME : Présentation du logiciel de l'UNESCO EMIS Builder</u>	<u>105</u>
7.1 Les modules de EMIS	106
7.2 Les étapes pour la création d'un SIME selon EMIS Builder	108
7.3 EMIS Application	112
<u>Conclusion</u>	<u>115</u>
<u>Références bibliographiques</u>	<u>117</u>

1. Introduction

1.1 Introduction générale

L'année 2002 a marqué la première échéance du Cadre d'action de Dakar adopté lors du Forum mondial sur l'éducation qui s'est tenu dans cette ville du 26 au 28 avril 2000. Réunissant les participants de plus de 150 pays et les représentants de 160 organisations gouvernementales et non gouvernementales, ce forum a constitué le point d'orgue de la décennie de l'Education pour tous (EPT) débutée en 1990 à Jomtien (Thaïlande). Il fut l'occasion de dresser le bilan des progrès en matière d'éducation de base dans le monde depuis cette date.

Suite à un bilan plutôt mitigé, l'ensemble des pays et la communauté internationale présents à Dakar ont réaffirmé, à travers le Cadre d'action, l'objectif primordial d'accès à l'éducation pour tous de la Déclaration mondiale de Jomtien et défini les six objectifs d'EPT à réaliser au plus tard en 2015. Pour ce faire, le Cadre d'action de Dakar demande à tous les gouvernements de prendre leurs responsabilités en développant ou en renforçant notamment les plans d'action nationaux existants au plus tard en 2002. Ces plans doivent être intégrés dans un cadre sectoriel plus large et dans les politiques et programmes de développement et de lutte contre la pauvreté. Ils doivent se développer selon un processus transparent et participatif qui inclut l'ensemble des acteurs et notamment les représentants de la société civile.

La préparation d'un plan quel qu'il soit est un exercice complexe et délicat. A l'instar d'une thérapie, un plan, pour être efficace, doit être basé sur un diagnostic précis et exact. Indispensable dans le processus de planification, le diagnostic permet de dresser un état des lieux de la situation de l'éducation et d'identifier les problèmes à travers une analyse détaillée et critique afin de pouvoir proposer des solutions. En d'autres termes, le diagnostic permet d'identifier les besoins auxquels le plan, à travers la définition de nouvelles stratégies, est censé apporter des réponses.

La définition d'objectifs, les choix stratégiques et les décisions politiques doivent être basés sur des données objectives qui non seulement rendent compte du fonctionnement du système éducatif, mais aident aussi à sa planification, son pilotage et à son évaluation. La plupart des pays disposent de bases de données sur l'éducation mises à jour grâce aux résultats des recensements scolaires plus ou moins réguliers. Si la qualité et la fiabilité des données recueillies ne sont pas toujours parfaites, leur pertinence et leur utilité pour la définition des politiques sont toujours incontestables¹. Ces dernières sont de plus en plus complexes et doivent impérativement se placer sous l'éclairage d'un système d'information solide, qui intègre la totalité des besoins en informations du système éducatif².

Cependant, dans les quelques pays où les données sont disponibles grâce à des systèmes d'information et de gestion de l'éducation, les décideurs politiques y font très peu référence pour guider leurs politiques éducatives. Ceci pose, du moins en partie, le problème de la présentation et de la diffusion de l'information statistique. En effet, à quelques exceptions près, les données sont publiées dans des annuaires statistiques lourds, de manière brute et sans analyse. Or, les décideurs politiques et autres responsables de la planification ont besoin de documents compréhensibles, faciles à interpréter, accompagnés d'analyses pertinentes sur lesquelles ils peuvent fonder leurs politiques.

Ainsi, les objectifs du système d'information pour le management de l'éducation (SIME en français ; EMIS en anglais) sont non seulement de collecter, de stocker et de traiter l'information, mais également d'aider à la prise de décision en matière de politique éducative grâce à une information pertinente et accessible. Conçu au départ à des fins de gestion et de management, le SIME est de plus en plus perçu comme un système d'aide à la décision, un outil indispensable pour la formulation des politiques éducatives, de leur pilotage et de leur évaluation.

¹ Claude Sauvageot : « Des indicateurs pour la planification de l'éducation : un guide pratique ». UNESCO/IPE, 1996. (Deuxième édition en collaboration avec Nicole Bella mars 2003.)

² Khadim Sylla, « Décentralisation et système d'information éducatif ». UNESCO/IPE (A paraître).

1.2 Présentation du plan du document

Ce guide pratique présente tout d'abord les différents objectifs du SIME pour un pays.

Il s'attache ensuite à décrire l'organisation, les domaines couverts et le processus de collecte du SIME. Une attention particulière est donnée aux indicateurs qui sont un élément essentiel du SIME, notamment pour l'élaboration et le suivi des plans d'action nationaux.

Enfin, il décrit les différentes étapes d'un SIME performant en tenant compte des conditions dans lesquelles il se met en place.

Dans chaque partie, et plus particulièrement dans la dernière, le propos s'appuie sur des exemples concrets illustrant la présentation générale et lui donnant un aspect plus immédiatement opérationnel.

2. Les objectifs du SIME pour un pays

La mise en place ou le renforcement d'un système d'information est basée sur un postulat simple : tout système, toute organisation quels qu'ils soient doivent produire de l'information pour s'informer et informer sur leur état (et ses caractéristiques), leur fonctionnement et leurs résultats. Sans données, aucun système ne peut fonctionner rationnellement et par conséquent aucune décision opérationnelle ne peut être prise.

Le système éducatif n'échappe pas à cette règle. En effet, le développement, la complexité croissante des systèmes éducatifs et les nécessités de régulation et de coordination qu'ils requièrent font de l'information un des éléments centraux de l'administration, de la gestion et de la planification de l'éducation³, fournissant ainsi la base à la prise de décision et ceci à chaque niveau du système. Le système d'information du management de l'éducation (SIME en français ; EMIS en anglais), dont le but est de collecter, de stocker, de traiter, d'analyser et de diffuser l'information y ayant trait, a pour rôle dans un tel contexte d'alimenter en informations et en connaissances à la fois la base (système opérant ayant en charge la réalisation des activités quotidiennes) et le sommet (niveau décisionnel, organe chargé de la définition des objectifs et des choix stratégiques) de l'organisation, pour une prise de décision avisée.

A la base de tout système d'information, se pose la question de la finalité des informations à recueillir : pour la gestion et le contrôle du système, en l'occurrence ici le système éducatif, la définition des priorités, la planification et la formulation des politiques, enfin pour le suivi et l'évaluation de ces dernières. En d'autres termes, le système éducatif est composé d'une multitude d'acteurs qui se trouvent et agissent à différents niveaux et qu'il faut informer sur l'état du système, ses réussites et performances, ses besoins et lacunes. Bien qu'en interaction les uns avec les autres, ces acteurs ont des besoins en information

³ OpCit, Sylla p.30.

divers et variés que le système d'information se doit de prendre en compte et de renseigner.

Par exemple, alors que l'élève se situe dans un contexte où l'information recherchée renverra aux interrogations sur le contenu des enseignements et les modes d'évaluation, l'enseignant sera plutôt préoccupé par une information d'ordre pédagogique, sur le curriculum, etc. De la même manière, le planificateur sera préoccupé par les statistiques et autres indicateurs de l'éducation, le décideur politique voudra disposer, en plus des données éducatives, d'informations sociale, économique et démographique et connaître le contexte politique. Ces différentes informations relèvent souvent de systèmes d'informations autres que ceux du système éducatif, liés par de multiples relations et complémentaires.

Le rôle ou plutôt le défi auquel doit faire face le SIME est d'intégrer de manière harmonieuse toutes ces sources d'informations indispensables aux tâches de gestion, d'études et de planification de l'éducation et de les fournir de manière synthétique aux utilisateurs. Il est par conséquent nécessaire que le système d'information (en abrégé SI), dont le maître mot est la synergie, dispose d'une vision globale et systémique, seule vision capable de lui assurer une évolution et une adaptabilité⁴.

Par conséquent, comme on peut le voir, la conception et/ou le renforcement d'un système d'information doit nécessairement s'appuyer sur une étape d'identification et d'analyse des besoins en information, prenant en compte la diversité des tâches de gestion, de planification, de suivi et d'évaluation, mais aussi les différents niveaux administratifs (tableau 1), et les décisions des acteurs du système éducatif, afin de répondre aux critères d'efficacité et de pertinence. De quel type d'informations a-t-on besoin et pour quoi faire⁵ ? Qui a besoin de ces informations et de ces connaissances sur le système éducatif ? Telles sont les questions auxquelles le SIME est confronté et auxquelles il devra apporter des réponses appropriées.

On peut ainsi dégager **un grand principe** : l'information produite par le SIME doit être orientée vers les utilisateurs. C'est important de le souligner car les services statistiques des pays, traditionnellement, produisent des données d'un point de vue 'producteur'. Ils ne se posent pas assez souvent la question

⁴ OpCit, Sylla p.31.

⁵ Le type d'information recherché porte typiquement sur les intrants (inputs) et extrants (outputs) du système éducatif ainsi que sur son environnement.

des besoins en information et des usages qui peuvent ou doivent être faits des informations collectées. Ils ne sollicitent guère les autres services utilisateurs et discutent peu du contenu des questionnaires et des résultats diffusés.

Cette nécessité de collaboration, de discussion et d'échanges est impérative car c'est une des clés de la réussite du SIME.

En résumé :

Un Système d'information pour le management de l'éducation (SIME) doit produire de l'information pour des utilisateurs dans les domaines essentiels suivants :

- Gestion et administration du système éducatif
- Etudes et planification du système éducatif (macro et micro)
- Suivi et évaluation du système éducatif

2.1 Gestion et administration du système éducatif

S'il est vrai que la nécessité de rassembler, traiter, analyser et présenter les données de manière judicieuse est plus que jamais d'actualité pour orienter les décisions et aider à l'élaboration des politiques éducatives, il n'en demeure pas moins que 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. Ces derniers lui permettent de générer des données et des informations opérationnelles multiples de routine tels que les enregistrements trimestriels, mensuels et hebdomadaires sur la gestion et le contrôle des transactions financières, la présence et les mouvements du personnel et des élèves, les bulletins de paye, les résultats des tests et d'exams, etc. De telles informations sont particulièrement importantes pour la gestion des activités éducatives au niveau local et au niveau des écoles.

Qui dit gestion dit contrôle et vérification du système afin d'en détecter les lacunes et les insuffisances. Le système éducatif dispose-t-il de suffisamment de ressources financières, matérielles et humaines pour fonctionner convenablement et donc produire les résultats escomptés ? Accueille-t-il suffisamment d'élèves et répond-il en cela de manière adéquate à la demande d'éducation ? Quelle éducation leur offre-t-il et avec quel succès ? Les informations générées par SIME permettent non seulement de répondre à ces préoccupations, mais surtout de contrôler et d'évaluer l'efficacité, voire l'efficacité interne et externe du système éducatif.

Il est en effet indispensable de s'assurer que les ressources matérielles et financières injectées dans le système ne soient pas gaspillées mais optimisées afin de parvenir à une meilleure qualité et efficacité en matière d'éducation (efficacité interne qui porte sur la manière dont les ressources ont été utilisées – processus – pour produire des résultats) et, que les résultats satisfassent les besoins plus larges de la société. En cela, si le SI est déterminé par la nécessité de rendre compte de l'état et du fonctionnement du système éducatif, il permet aussi à ce dernier de rendre lui-même des comptes à ses utilisateurs.

Il existe des relations d'interdépendance entre SIME et le système de gestion sur lequel il s'appuie. Ainsi, si le SIME aide à mieux gérer le système éducatif, le système de gestion des inputs de l'éducation dont il utilise les outils l'alimente en retour en informations nécessaires à la planification et à l'amélioration de cette dernière.

2.2 Etudes et planification du système éducatif

La nécessité de rassembler les données, d'entreprendre des études sectorielles et thématiques, d'évaluer l'efficacité des programmes en vigueur, d'explorer l'avenir afin de favoriser un large débat sur ces bases est plus que jamais déterminante pour orienter la prise de décisions et l'élaboration des politiques éducatives⁶. La préparation d'un plan éducatif est un exercice qui exige non seulement des compétences spécifiques, mais également de disposer d'informations pertinentes, fiables et mises à jour sur la situation exacte de l'éducation dans le pays. Ainsi, SIME peut alimenter en données fiables différents modèles de simulation permettant de réfléchir aux objectifs définis à moyen et long terme.

Analyser la situation ou poser un diagnostic est une étape obligée et fondamentale du processus de planification. En effet, comment définir des objectifs, formuler des politiques et des stratégies sans connaître la situation présente et passée ? En d'autres termes, un plan, pour être efficace, doit se baser sur une analyse détaillée et critique de la situation, repérer les problèmes et leurs causes sur lesquelles de nouvelles politiques et de nouveaux programmes à mettre en oeuvre sont censés agir. Les choix en matière de planification et de politique éducatives doivent par conséquent impérativement se placer sous l'éclairage d'un système d'information solide qui met à la disposition des gestionnaires et des planificateurs de l'éducation, et a fortiori des décideurs, des informations précises, pertinentes, fiables et à jour.

⁶ W. McMahon. Un système d'information pour la gestion fondée sur l'efficacité, p.5.

A cause de la faiblesse du SI, la plupart des efforts de planification de l'éducation ont encore peu d'impact et ne guident pas toujours de façon efficace la réalisation des objectifs. Une des raisons souvent invoquées est l'absence de lien entre le diagnostic établi et les politiques et choix stratégiques définis. Mais plus fréquemment l'explication est à rechercher dans l'inadéquation, voire la pénurie de données et d'informations pertinentes sur lesquelles les décideurs peuvent fonder leurs politiques.

En effet, si des services statistiques, de documentation ou d'information existent dans presque tous les ministères de l'éducation avec une collecte de statistiques scolaires quasi systématique, les décideurs doivent souvent se contenter de données fragmentaires et obsolètes.

De plus, à quelques exceptions près, les données d'éducation ne sont publiées que sous forme de rapports volumineux avec des tableaux statistiques indéchiffrables de manière brute et sans véritable analyse. Une grande partie de l'information recueillie demeure inexploitée. Par exemple lorsque le système d'information intègre, outre les données éducatives, des informations contextuelles provenant d'autres sources, ces données sont rarement utilisées faute de capacités analytiques et de recherche. Or, comment formuler des actions ciblées et efficaces et ainsi satisfaire de manière appropriée les besoins éducatifs, sans une connaissance et une compréhension des problèmes et de leurs causes ?

Par conséquent, outre la collecte de l'information, son stockage et son traitement, une autre fonction majeure du SIME est de faciliter l'analyse détaillée et la synthèse des données afin d'en extraire les informations les plus saillantes et pertinentes pour aider à la planification de l'éducation et aux décisions politiques.

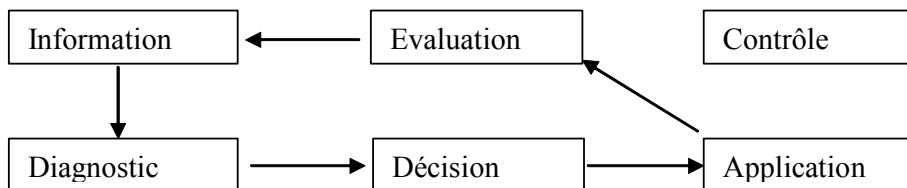
SIME et la carte scolaire

Toujours dans le cadre de la planification du système éducatif, les informations générées par le SIME sont d'une grande utilité pour l'établissement de la **carte scolaire**, laquelle en retour aidera à la collecte et à la production de l'information.

Bien que la carte scolaire soit l'un des plus gros consommateurs de données, ces deux opérations–missions sont complémentaires et ne doivent pas être confondues comme on le fait trop souvent. L'existence d'un SI qui fonctionne correctement est un préalable à l'établissement de la carte scolaire. Le SI

produit des données qui vont au-delà des besoins de la seule carte scolaire pour répondre à ceux de la gestion, des études et de la planification.

Schéma 1 : Rôle de la carte scolaire dans le processus décisionnel et de planification de l'éducation.



Méthode permettant d'implanter au mieux les écoles et donc d'organiser l'offre éducative de manière à satisfaire les besoins définis dans le plan⁷, la carte scolaire joue un rôle essentiel non seulement dans l'exécution d'une politique ou d'un plan d'éducation, mais également dans leur préparation. En effet, faisant totalement partie du processus décisionnel et de planification, la carte scolaire intègre la dimension spatiale des systèmes éducatifs et fournit les outils analytiques permettant d'identifier et de projeter dans l'espace et dans le temps les éléments matériels qui concourent à un effort de planification éducative générale.

A ce titre, la carte scolaire constitue un instrument indispensable aux mains des responsables de la politique éducative désireux de faire le point sur la répartition des services éducatifs existants. Elle contribue à établir une politique visant à réduire les disparités géographiques recensées. Plus précisément, les informations produites par le SI vont contribuer, grâce à la carte scolaire, à repérer des problèmes importants. Ainsi, un diagnostic du système éducatif pourra être établi qui mesurera les déséquilibres entre les niveaux de développement de la scolarisation, les conditions de fonctionnement des établissements, et les rapports entre offre et demande d'éducation.

Grâce à sa dimension spatiale, la carte scolaire vise en somme à faciliter la réalisation des objectifs du plan éducatif, en concrétisant notamment leur localisation géographique afin de tenir compte des caractéristiques propres et des besoins de chaque région⁸. En résumé, la carte scolaire introduit la

⁷ Jacques Hallak, La mise en place de politiques éducatives : Rôle et méthodologie de la carte scolaire, 1976, pp.16-17.

⁸ OpCit, Hallak p.23.

rationalisation spatiale dans la planification de l'éducation en étudiant les conditions concrètes de réalisation des objectifs du plan au niveau régional et local et en mettant en évidence les préalables à l'introduction des réformes scolaires.

2.3 Suivi et évaluation du système éducatif

La prise de décision rationnelle, si importante dans le cas de la gestion et de la planification de l'éducation, intervient également dans le cadre du suivi et de l'évaluation des politiques éducatives. Elle nécessite de disposer tout au long de la durée du plan, d'informations objectives et fiables sur son application, c'est-à-dire sur la manière dont les politiques et les programmes sont mis en oeuvre, pour détecter les écueils et obstacles éventuels et par conséquent rectifier et réorienter les stratégies. Comment atteindre les objectifs assignés au système éducatif ? Où en est-on par rapport à ces objectifs ? Quelles en sont les réussites et les insuffisances ? Telles sont quelques unes des questions auxquelles le système d'information doit permettre de répondre de manière appropriée et objective.

Par données objectives, on entend non pas des données brutes directement tirées des questionnaires et présentées dans des annuaires lourds sans aucune tentative d'analyse, mais des informations synthétisées et transformées en indicateurs qui permettent de piloter les objectifs à atteindre, et donc de contrôler le système éducatif. Un décideur a besoin d'un document synthétique et facile à interpréter, donc plus analytique et plus pertinent qu'un simple annuaire statistique. Intéressé par les effets de ses orientations et de son action, le décideur veut également disposer de données récentes sur l'année scolaire en cours ou à défaut sur l'année scolaire précédente.

Dans beaucoup de pays, cette contrainte est loin d'être respectée du fait des lenteurs dans le fonctionnement du système d'information, reflet de capacités humaines, matérielles et technologiques insuffisantes. On observe ainsi des délais parfois très longs entre la date de la collecte de l'information et le moment où elle est publiée. Or, pour être opérationnelle, l'information doit être d'actualité mais également suffisamment précise et fiable pour mesurer l'effet d'une politique récente. La question de l'actualité des informations est un élément essentiel d'un suivi efficace des objectifs et politiques de l'éducation, c'est la clé du renforcement nécessaire des systèmes d'information de gestion de l'éducation. Il est en effet évident que les décideurs pourront d'autant plus

soutenir les efforts des services chargés des systèmes d'information que ceux-ci leur produisent des informations valides et directement utilisables⁹.

Les objectifs fixés en 1990 lors de la conférence de Jomtien visant à universaliser l'enseignement primaire et à réduire de moitié le taux d'analphabétisme des adultes de 15 ans et plus en 2000 ont-ils été atteints ? Les informations produites par SIME doivent permettre d'en juger. Un système d'information efficace est indispensable pour évaluer les progrès et l'impact de ces politiques. En effet, comme déjà mentionné plus haut, le système d'information doit avoir une vision globale du système éducatif et intégrer de ce fait et de manière cohérente des données issues de sources différentes portant aussi bien sur l'éducation formelle et non formelle que sur le contexte social, économique, démographique, voire politique.

Mais disposer de données présentées sous forme de séries temporelles ne suffit pas : des rapports analytiques sont indispensables. Ces analyses historiques fournissent la base de l'évaluation de la situation actuelle et permettent d'identifier les disparités et d'étudier les lacunes ou insuffisances, les goulots d'étranglement et les problèmes afin de déterminer les stratégies pour tenter de les résoudre. Ces rapports peuvent et doivent également incorporer les prévisions et projections sur les capacités et les besoins futurs en enseignants, équipements physiques, ressources financières et matériels d'enseignement/apprentissage. Les projections réalisées à travers des modèles de simulation sont aussi considérées comme un outil de pilotage des politiques mises en oeuvre. Utilisées de manière appropriée, elles servent de signal d'alarme quant au risque de non réalisation des objectifs.

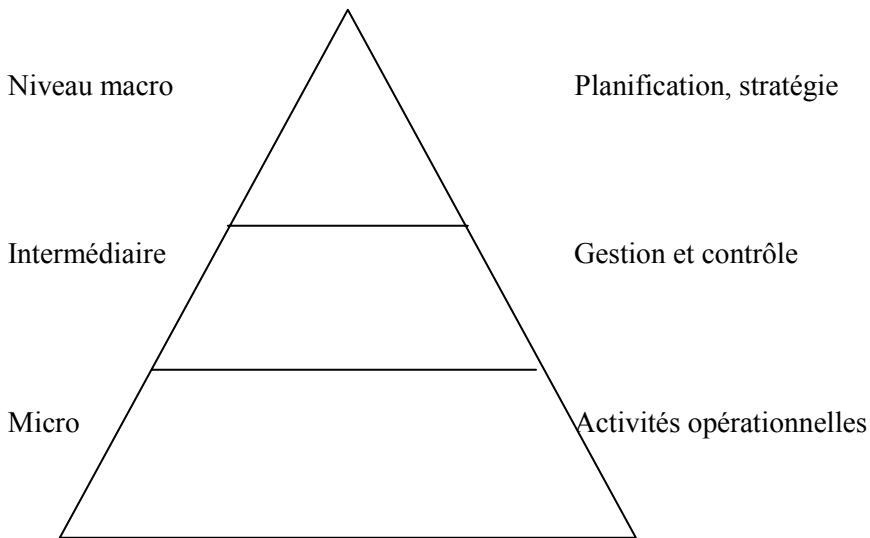
Souvent, au moment de l'évaluation des politiques, des données actualisées et complètes indispensables ne sont pas disponibles. D'autres enquêtes spécifiques sont alors menées pour faire face aux insuffisances du SIME. Ces opérations ponctuelles sont en définitive une duplication du travail censé être mené par SIME et constituent par conséquent un gaspillage de ressources et d'énergie, nuisibles à l'efficacité de l'appareil de gestion et de planification du système. Une culture de l'évaluation est absolument indispensable, elle doit présider au nécessaire établissement ou renforcement des systèmes d'information de gestion de l'éducation dans les pays.

⁹ Claude Sauvageot : « Des indicateurs pour la planification de l'éducation : un guide pratique ». UNESCO/IPE, 1996, p.13.

2.4 Mise à disposition sous une forme accessible d'une information pertinente à tous les niveaux de réflexion et de décision du système éducatif

Les paragraphes précédents ont mis en lumière une autre fonction essentielle du SIME, celle de l'utilisation et de la présentation de l'information. Pour être efficace, celle-ci doit être adaptée à chaque niveau de prise de décision.

Schéma 2 : Utilisation de l'information par niveau de décision¹⁰



On distingue généralement trois niveaux d'utilisation des données qui correspondent à des tâches et activités particulières du système éducatif. Le niveau de détail et la quantité d'informations à utiliser sont d'autant plus élevés que le niveau de décision est inférieur c'est-à-dire proche de l'unité d'enseignement. La quantité de données requises décroît à mesure que le niveau de décision s'élève, l'information devient plus agrégée et synthétique et intègre toutes les données disponibles.

Les personnes appartenant au *niveau macro* sont responsables des décisions stratégiques concernant la planification de l'ensemble du système éducatif. La catégorie de décisions dont il s'agit ici concerne la politique générale et les objectifs réalisables à moyen ou long terme. Les informations requises porteront davantage sur les agrégations utilisées pour fixer des objectifs au niveau

¹⁰ Schéma adapté de 'Educational Management Information System', Bangkok, UNESCO-PROAP, 1992, p.32.

national, régional ou provincial. Il est toutefois important d'avoir des désagréments selon certaines catégories (âge, sexe, urbain/rural, ...) afin de mieux cibler les actions.

Le *niveau intermédiaire* comprend les décideurs qui se préoccupent de la gestion et du contrôle des allocations de ressources, pour une répartition efficace et équitable. Ce niveau traduit les objectifs généraux en décisions opérationnelles, plus tactiques. Il exige donc des données plus spécifiques pour détecter les éventuelles anomalies et optimiser l'utilisation des ressources.

Le *niveau micro* correspond quant à lui aux tâches plus opérationnelles, aux activités de gestion plus quotidiennes, plus proches de l'école. La décision est ici de portée locale et immédiate et exigera pour ce faire des informations plus détaillées.

Ainsi, ces trois niveaux de décisions, qui se superposent parfois aux niveaux administratifs (Tableau 1), nécessitent des informations distinctes. Ils n'en sont pas moins liés car les prises de décision au niveau macro seront d'autant plus pertinentes et efficaces qu'elles seront basées sur les informations précises et fiables collectées aux niveaux inférieurs. Le système d'information doit obligatoirement intégrer ces relations complexes entre les différents niveaux de décision pour remplir de manière efficace son rôle.

En résumé, le SIME a pour but de renforcer les capacités de gestion, de planification et de diffusion de l'information à tous les niveaux du système éducatif pour tous les centres de réflexion et de décision. Pour ce faire, il doit :

- a) améliorer les capacités de collecte, de traitement, de stockage, d'analyse et de diffusion des données afin que les décideurs, administrateurs et gestionnaires puissent se baser sur des données fiables et actualisées ;
- b) centraliser et coordonner les efforts dispersés dans l'acquisition, le traitement, l'analyse et la diffusion des informations sur la gestion de l'éducation ;
- c) rationaliser la nature et le flux d'informations nécessaires aux prises de décision en réduisant et en éliminant les duplications, et en comblant les lacunes dans l'information ;
- d) relier et rassembler les différents systèmes d'information existants ;
- e) intégrer et synthétiser dans un seul système les données quantitatives et qualitatives ; et

- f) améliorer la collecte, l'utilisation et la diffusion des informations de gestion de l'éducation, pour répondre à l'évolution constante des besoins en informations.

3. L'organisation du SIME et ses moyens humains et matériels

Le SIME se compose de plusieurs sous-ensembles fonctionnels dont la compréhension est indispensable à sa mise en place :

- un sous-ensemble sur la collecte des données ;
- un sous-ensemble de traitement et d'analyse des données collectées ;
- un sous-ensemble responsable de la construction d'indicateurs et d'outils d'aide à la décision ;
- un sous-ensemble chargé de diffuser l'information produite par SIME dans les différentes structures intéressées ou auprès du grand public. Cette diffusion comprend elle-même plusieurs composantes : la diffusion de documents 'papier' (rédaction, édition, impression) ; la diffusion de documents électroniques (création et mise à jour de sites Internet, CD-Rom, mise en lignes des documents, ...)

Il est important que toutes ces fonctions soient assurées car si l'une d'entre elles manque ou est défaillante c'est SIME tout entier qui va être pénalisé.

C'est l'administration centrale qui assure le pilotage de l'ensemble du SIME mais divers modes d'organisation sont possibles.

La communication n'est pas toujours très bonne entre les différents services d'un même ministère, ni entre services de différents ministères. Or, SIME a impérativement besoin d'une communication de qualité entre toutes ces institutions.

Souvent le niveau central souffre, dans beaucoup de pays, de structures organisationnelles inappropriées et manque de capacités de gestion pour maîtriser le fonctionnement de l'ensemble du système éducatif. Le réseau de

communication existant ne lui permet pas toujours de piloter le niveau local qui, lui-même, ne transmet pas toujours l'information à l'échelon supérieur ou le fait rarement à temps. Les difficultés sont donc nombreuses et il est difficile de garantir une information de qualité et opérationnelle aux différents niveaux d'administration. La communication verticale n'est cependant pas la seule en cause. L'amélioration de la communication horizontale, autrement dit à un même niveau, entre écoles - directeurs - enseignants et parents, est également à prendre en compte.

Enfin, un dernier point, mais non des moindres, les moyens mis à la disposition du SIME : l'existence de moyens humains et matériels en nombre et en qualité suffisants sont essentiels au bon fonctionnement du SIME. On répètera cet impératif aussi souvent que cela sera nécessaire.

3.1 L'organisation administrative

Le mode d'organisation peut varier selon l'organisation des services ministériels, les responsabilités assumées par chaque niveau administratif et les moyens disponibles (humains et matériels) à chacun de ces niveaux. L'important est de maximiser l'utilisation des ressources disponibles dans le contexte national tel qu'il est ou tel qu'on peut (ou veut) supposer qu'il va évoluer.

A chaque niveau géographique, il est fondamental de disposer de moyens humains et matériels indispensables au bon fonctionnement du SIME.

3.1.1 Au niveau établissement

La plus grande partie des informations élémentaires qui vont alimenter SIME sont recueillies au niveau de l'établissement scolaire.

Que ce soit dans une école, un collège, un lycée ou un établissement d'enseignement supérieur, il est indispensable de disposer de personnes compétentes et formées à remplir leurs tâches pour SIME. Leur nombre dépend de la taille de l'établissement, de la complexité et de la dimension des tâches à accomplir.

La formation de ces personnels est un élément fondamental pour la qualité du SIME. En effet, c'est la qualité de l'information produite par l'établissement, premier maillon de la chaîne, qui fait en grande partie la qualité du SIME.

Il faut également s'efforcer de leur faciliter la tâche en leur fournissant des outils appropriés (guide, équipements informatiques et autres...) et conçus en fonction de la complexité de leur travail.

Faciliter leur travail c'est aussi ne pas les inonder de demandes d'informations. Il faut donc que les services tant régionaux que nationaux se coordonnent entre eux pour harmoniser leurs requêtes et ne pas multiplier des demandes souvent identiques.

3.1.2 Au niveau circonscription (district pour les écoles ou régional pour les collèges et lycées)

La circonscription - ou district scolaire - désigne ici le premier niveau administratif au-dessus de l'établissement scolaire, celui qui chapeaute les écoles primaires. C'est le premier niveau de recueil des données auprès des écoles primaires mais aussi de vérification et d'utilisation des ces données. Pour les collèges et les lycées, c'est généralement la région qui représente ce premier niveau administratif. Mais les organisations administratives peuvent être différentes d'un pays à l'autre. Ce qui est essentiel, c'est la notion de premier niveau administratif.

A ce niveau doit s'effectuer une première vérification des données transmises. Ceci est indispensable car toutes les erreurs détectées ensuite seront très difficiles à corriger car difficilement accessibles et très coûteuses en temps. En effet, si l'administration centrale trouve des erreurs dans un questionnaire 'établissement', on sera obligé d'attendre que les corrections soient effectuées par l'établissement lui-même, et cela allongera de façon désastreuse les délais de disponibilité de l'information. De plus, c'est la structure la plus proche de l'établissement qui connaît le mieux cet établissement et qui est donc la plus à même de repérer les erreurs et de demander une correction à l'établissement dans les meilleurs délais.

3.1.3 Au niveau régional

Pour les écoles comme pour les autres établissements, le niveau régional est un maillon très important pour SIME et en particulier dans le cadre d'une organisation déjà décentralisée/déconcentrée ou en passe de l'être.

Quel que soit le niveau de décentralisation, cet échelon intermédiaire a une fonction de vérification des informations avant leur transmission à l'administration centrale.

Mais outre ce travail de vérification, il assure d'autres fonctions : analyse des données et diffusion de l'information à tous les services régionaux selon leurs besoins.

La décentralisation/déconcentration renforce bien évidemment encore l'importance de ce niveau et en particulier les fonctions d'analyse et de diffusion.

Là aussi la formation et la qualification des personnels chargés de SIME doivent être à la mesure des tâches à accomplir.

3.1.4 Au niveau de l'administration centrale

La première des missions de l'équipe SIME à ce niveau élevé est d'organiser et de coordonner, tant au niveau national qu'au niveau régional ou local, les différents services qui vont participer à SIME.

Sa deuxième mission est de concevoir les outils appropriés pour le système d'information : questionnaires, enquêtes, nomenclatures mais aussi outils de traitement. (cf. chapitre 4).

Elle a ensuite la mission de traiter les données et d'en extraire des analyses et des études pour synthétiser les informations afin de les rendre utilisables par les différents acteurs du système éducatif. C'est notamment tout le travail de construction des indicateurs (cf. chapitre 5).

Enfin elle a une mission de mise à disposition et de diffusion des informations. C'est une fonction très importante puisque, pour beaucoup de personnes, c'est la partie visible du SIME. Il faut donc lui accorder une grande attention (cf. paragraphes 4.5.7 et 5.8). Comme pour les autres niveaux, la formation et la qualification des personnels sont un élément essentiel du bon fonctionnement du SIME.

3.2 Le pilotage du SIME à l'administration centrale

Il est déterminant de bien choisir l'institution qui va piloter SIME. La responsabilité du système d'information sur l'éducation peut relever de plusieurs types d'organisations institutionnelles :

- responsabilité du (des) ministère(s) chargé(s) de l'éducation par un service (une direction par exemple) consacré aux statistiques, aux études, à la planification... ;

- responsabilité de l'institut national de la statistique dont un service est spécialisé dans les statistiques d'éducation ;
- responsabilité partagée de ces deux organismes.

La première situation est la plus fréquente et semble la plus appropriée. Dans ce cas, le service en charge du système d'information rassemble les informations et coordonne ses travaux avec les services jumeaux dans les autres ministères qui font de l'éducation (agriculture, santé, défense...) ou de la formation (ministère de la formation professionnelle, de l'emploi...) afin de pouvoir donner un panorama complet de l'éducation et de la formation dans le pays. En effet, comme il est dit plus loin, certaines données dépendent toujours d'autres ministères et doivent nécessairement être le fruit d'une collaboration entre institutions.

A l'intérieur même de cette institution responsable du SIME, l'organisation peut prendre différentes formes.

La plus courante est la prise en charge par une direction de l'ensemble des composantes du SIME (recueil des informations, de leur traitement et de leur diffusion) pour tous les niveaux d'éducation. Cependant il existe parfois plusieurs ministères chargés de l'éducation : enseignement de base, professionnel, enseignement supérieur... Dans ce contexte, c'est une direction dans chaque ministère qui gère les différents travaux pour SIME. La meilleure solution dans ce cas est de conserver un service commun 'SIME' pour tous les ministères en charge de l'éducation. Cependant si plusieurs institutions se répartissent le pilotage du SIME, celles-ci doivent travailler en étroite collaboration afin de coordonner leurs travaux pour permettre par exemple de bien connaître le passage d'un sous-système à un autre. Ainsi, s'il existe un ministère de l'enseignement supérieur distinct de celui de l'enseignement secondaire, il est déterminant d'établir une collaboration entre les services pour analyser le passage 'enseignement secondaire – enseignement supérieur' afin de disposer d'indicateurs SIME cohérents et communs.

En résumé, il n'existe pas de modèle unique et idéal concernant l'organisation du pilotage du SIME au niveau de l'administration centrale, mais la coordination et la collaboration entre tous les services responsables du SIME sont absolument indispensables.

De la même manière qu'il n'y a pas d'organisation administrative unique pour SIME, la collecte des informations peut être organisée institutionnellement de plusieurs façons. Il n'est, en effet, pas indispensable que toutes les données

soient directement recueillies par la ou les direction(s) en charge du SIME auprès des établissements mais elle peut être le fruit de collaborations avec d'autres services ou institutions. Ainsi, les informations sur les personnels peuvent parfaitement être recueillies auprès de la direction en charge de ces personnels. L'important est d'organiser la circulation de l'information entre la direction des personnels et la direction en charge du SIME (cf. chapitre 4).

3.3 Les moyens en personnel

Pour chaque niveau et pour chaque tâche, il est fondamental de pouvoir disposer d'un personnel qualifié et formé sur lequel s'appuyer.

Les hauts responsables éducatifs doivent être convaincus de cette exigence de qualification pour toutes les personnes qui travaillent pour SIME et ce à tous les niveaux. Par exemple, au niveau régional, des statisticiens capables de vérifier et de consolider les informations venant des établissements, de les analyser et de les diffuser, sont indispensables. A l'administration centrale, il faut une équipe ayant une solide expérience pour concevoir les systèmes d'information, les organiser, analyser les résultats et les mettre à la disposition des responsables de l'ensemble du ministère et du grand public. Cette équipe doit être composée de personnes qualifiées aux compétences multiples et complémentaires : statistiques, informatique, sociologique, d'organisation et de gestion du système, ainsi qu'une bonne connaissance du pilotage pédagogique.

A tous les niveaux, et particulièrement au niveau des établissements, il est très difficile de disposer d'un personnel qualifié et formé pour les travaux qu'exige SIME. C'est pourquoi des séminaires de formation pour le personnel doivent accompagner la mise en place et le développement du SIME. Par exemple, il faut former les établissements à une bonne tenue des dossiers scolaires, des registres d'école et des registres de classe.

Ces formations doivent surtout être renouvelées périodiquement pour veiller à la formation et à la qualification d'un personnel administratif particulièrement mobile. Cette mobilité est très forte et c'est une contrainte qu'il faut impérativement intégrer dans la mise en place du SIME.

L'administration centrale doit gérer au mieux les ressources humaines en s'efforçant de garder 'mémoire et expertise'. Là aussi, c'est souvent difficile mais faute d'attention portée à ce type de problème, on a déjà vu de bons systèmes d'information disparaître. Les reconstruire demande alors un investissement (humain, matériel et en temps) beaucoup plus lourd que d'avoir

à en assurer la pérennité. C'est un élément à prendre très sérieusement en considération.

Bien entendu, la formation peut remédier en partie au manque de qualification des personnels, mais elle ne peut à elle seule combler des déficits en qualification trop importants. Certains pays organisent entre les différents départements ministériels des mobilités de personnel qualifié comme les statisticiens ou les informaticiens. Cela peut résoudre, certes momentanément, des déficits en qualification au ministère de l'éducation.

3.4 Les moyens matériels

Comme pour les moyens en personnel, ils sont nécessaires à tous les niveaux. Certes, il ne faut pas attendre que l'informatisation et la télématique aient atteint le niveau de l'établissement pour démarrer SIME, il faut faire évoluer SIME au fur et à mesure que les moyens informatiques et télématiques atteignent les niveaux régionaux – circonscription – et établissements (surtout pour les établissements du second degré). Il faut signaler qu'il y a peu de pays, même très développés, qui ont une informatique à usage administratif dans les établissements du premier degré. Les raisons en sont simples :

- il n'y a pas d'unité et de personnel administratifs dans les écoles, ou plus exactement elle se résume au directeur d'école. C'est donc le plus souvent à partir d'un questionnaire 'papier' que la collecte se fait au niveau des écoles.
- le nombre des écoles est très élevé et par conséquent le coût d'équipement est considérable. Si les possibilités pour financer l'informatique pédagogique sont nombreuses, elles sont plus réduites pour financer l'informatique administrative, que ce soit au niveau de l'état ou de la région.

A l'opposé, de nombreux pays ont équipé leurs établissements secondaires d'une informatique administrative. C'est un élément qui ouvre beaucoup de perspectives.

Outre les équipements, il faut évidemment fournir les logiciels qui vont permettre de les utiliser au mieux. C'est le travail de l'unité administrative spécialisée dans l'informatique qui est directement responsable de la diffusion des logiciels. C'est aussi l'administration centrale qui conçoit (directement ou par sous-traitance) des programmes et logiciels pour les services régionaux. Elle

élabore aussi les outils pour les circonscriptions et les établissements (questionnaires, recueils ...). Il est d'ailleurs souhaitable d'y associer les régions, les circonscriptions et les établissements afin de garantir la cohérence des outils et des procédures utilisées à tous les niveaux du SIME. Cette cohérence est fondamentale pour le bon fonctionnement du SIME.

Un autre élément important est de lier les tâches de gestion et les informations nécessaires pour SIME. C'est en effet une bonne façon de s'assurer de la qualité des informations contenues dans SIME car les données utilisées pour la gestion sont, par nécessité, souvent plus à jour ou mieux vérifiées que des données fabriquées seulement pour une utilisation extérieure à la gestion comme peut l'être parfois SIME. L'informatisation peut favoriser ce rapprochement (cf. chapitre 4).

Les outils (statistiques, informatiques, télématiques) doivent également évoluer en fonction des améliorations apportées au système d'information.

Par exemple, si Access est souvent suffisant au début, il est parfois nécessaire dans une deuxième étape d'évoluer vers des logiciels gestionnaires de base de données plus performants permettant des interrogations par différentes catégories d'utilisateurs et également ouvertes sur le Web.

Il va de soi que la qualification et la formation des personnels doivent être du niveau des matériels utilisés. Le non respect de cette évidence conduit à des pertes de temps et d'argent qui peuvent être considérables.

3.5 Centralisme, déconcentration, décentralisation : quels liens avec l'organisation du système d'information ?

Les organisations administratives des ministères en charge de l'éducation et de la formation sont extrêmement diverses. Certaines sont très centralisées et souhaitent le rester, d'autres sont centralisées mais ont une volonté de déconcentration et/ou de décentralisation, d'autres enfin sont déjà largement déconcentrées ou décentralisées.

Le système d'information doit s'adapter à ce type d'organisation, mais il doit conserver ses objectifs de cohérence, d'unité et de transparence quelle que soit l'organisation administrative.

Ainsi, quelle que soit l'organisation, les documents de base du système d'information, les nomenclatures et les consignes pour remplir les documents

doivent être élaborés par l'unité responsable du SIME à l'administration centrale.

Les autres fonctions pourront ensuite être organisées de multiples façons selon les conditions du pays. Ainsi la circulation des documents et leur traitement informatique peuvent être très différents d'une organisation à l'autre. Un pays avec une forte décentralisation nécessitera des traitements, des études, des diffusions d'information importants au niveau régional ; mais un pays centralisé peut fort bien demander une saisie des informations au niveau régional et mettre à la disposition des acteurs régionaux des informations les concernant. L'important est de respecter les objectifs indiqués ci-dessus : cohérence, unité, transparence.

L'organisation informatique et télématique doit, elle aussi, s'adapter à l'organisation administrative.

Il faut cependant signaler que les progrès récents faits dans la gestion des réseaux informatiques et dans celle des bases de données lui ont donné une souplesse qu'elle n'avait pas quelques années auparavant. Il est par exemple tout à fait possible d'utiliser une informatique centralisée dans une organisation décentralisée. En effet, pour réduire les coûts d'entretien de la base de données 'SIME', celle-ci peut très bien regrouper toutes les bases de données régionales. La condition est d'avoir un réseau télématique performant et une bonne gestion des droits d'accès aux différentes bases. Mais, il est important de noter que les organisations informatiques et télématiques pèsent moins que par le passé sur l'organisation administrative et sur le système d'information. A condition bien entendu que cette informatique et cette télématique aient été bien conçues et bien mises en place... C'est donc à ces éléments (conception, mise en place) qu'il faut accorder le maximum d'attention.

4. La collecte des données

Elle doit couvrir l'ensemble des domaines traités dans SIME. Elle doit rassembler, en plus des données éducatives, d'autres informations indispensables à SIME, en particulier les données démographiques et financières nécessaires aux calculs des taux de scolarisation et des indicateurs financiers (dépenses d'éducation dans le Produit intérieur brut par exemple), mais également des données qualitatives et contextuelles nécessaires à l'analyse, à la compréhension et à l'interprétation des phénomènes éducatifs.

La collecte des données est un des principaux objectifs du système d'information de gestion de l'éducation (SIME). Elle n'en constitue pas moins l'épine dorsale du système dans la mesure où c'est par elle que ce dernier est alimenté en informations. Il en résulte que la manière dont les données sont collectées (processus de collecte des données) et la qualité de cette collecte sont d'une importance majeure pour la fiabilité du système tout entier. En effet, l'amélioration des capacités des pays en matière d'administration, de gestion et de planification de l'éducation, passe d'abord par celle de la collecte (ainsi que de l'analyse, on l'a vu plus haut) de statistiques concernant les activités de ce secteur.

Les capacités des pays en matière de collecte de données sont très variables. Si certains ont des systèmes statistiques déjà relativement bien développés, d'autres commencent à peine à collecter de manière systématique les statistiques de l'éducation. La plupart des pays se situent dans ces deux extrêmes : ils collectent systématiquement des informations auprès des établissements scolaires mais connaissent de graves problèmes en ce qui concerne la qualité, le détail et la parution en temps utile des données collectées, ou en ce qui concerne l'analyse de ces dernières¹¹. D'une manière générale, la collecte est un exercice coûteux et difficile à organiser dans de nombreux pays en raison, entre autres, de l'enclavement et de l'éloignement des écoles. Enfin, la nature des informations à collecter et leur pertinence

¹¹ Rapport sur la collecte et l'utilisation des données dans les pays en développement, UNESCO, 1983.

varient selon les besoins de chaque pays. Ceci pose le problème du nécessaire équilibre à trouver entre le besoin en informations et le coût de leur recueil, en particulier dans les pays ne disposant pas de beaucoup de ressources.

4.1 Principes de collecte des statistiques de l'éducation

La collecte des données est caractérisée par un certain nombre de principes généraux dont il convient de s'inspirer pour déterminer le type d'information à rassembler et la façon de procéder. Du respect de ces principes, qui ne s'excluent pas mutuellement mais peuvent être concurrents¹², dépend en effet la qualité, la fiabilité, voire l'utilité des données recueillies.

- Les données à collecter doivent reposer sur des définitions claires exemptes de toute ambiguïté. Pour ce faire, il est nécessaire de s'appuyer sur des notions communes, et ceci même si les données sont utilisées strictement à des fins nationales. Le souci de la comparabilité doit en effet habiter les responsables de la collecte qui doivent faire usage de la terminologie statistique normalisée aux fins de comparaisons internationales dans le domaine de l'éducation¹³.
- Les données doivent être complètes dans le sens où elles doivent être basées sur une liste complète des établissements scolaires publics et privés relevant ou non du ministère de l'éducation nationale et agréés ou non par ce dernier. Ce principe suppose d'une part que toutes les écoles remplissent et retournent le questionnaire qui leur est envoyé, et d'autre part que tous les éléments, en l'occurrence les statistiques sur les flux des élèves, indispensables à la gestion et à la planification des activités de l'éducation, soient renseignés.
- Les données doivent être exactes. Un travail de dépistage et de correction des erreurs à tous les stades de la collecte et de la compilation des statistiques est indispensable à cet effet.

¹² OpCit, UNESCO 1983 p.6.

¹³ L'UNESCO a développé à cet effet la Classification Internationale Type de l'Éducation (CITE) en 1976, outil devant aider les pays à harmoniser leurs données d'éducation aux fins de comparaison internationale. La CITE a été révisée, en collaboration avec l'OCDE et Eurostat, en 1997 et comporte non plus 7 mais 6 niveaux.

- Les données doivent être suffisamment détaillées. Car, s'il est nécessaire d'agrèger les données, cela doit se faire sans trop de perte d'information. En effet, des données trop globales peuvent nuire à certains types d'études et il est toujours utile de pouvoir retrouver le détail des informations.
- Les données doivent être disponibles en temps utile. Le manque de statistiques à jour est un véritable problème pour les planificateurs et décideurs de l'éducation. Des délais trop longs séparent souvent la collecte des données de la date de leur publication, avec pour conséquence la réduction de l'utilité des données aux fins de gestion, de planification et du suivi de l'éducation. Les retards dans la publication de l'information sont souvent dus aux lenteurs observées dans la collecte, la vérification et la correction des données. L'accélération du processus peut s'améliorer grâce à une intervention auprès des écoles afin qu'elles répondent plus rapidement aux questionnaires, et par une dotation des services compétents aux niveaux régional et local en augmentant le personnel qualifié et les moyens matériels pour vérifier, rectifier et traiter les données.
- Les données doivent être pertinentes du point de vue des utilisateurs. Ceci suppose une analyse préalable des besoins en information qui peuvent varier par exemple selon le niveau d'administration et de décision (voir tableau 1), et par conséquent une collaboration étroite entre les statisticiens de l'éducation, les planificateurs, les administrateurs et les autres groupes d'utilisateurs¹⁴.
- Les données doivent être accessibles, autrement dit publiées sous une forme qui les rende largement compréhensibles et pas seulement, comme c'est souvent le cas, dans des annuaires lourds avec peu de recherche et d'analyse. Elles peuvent également être mises à disposition sur support électronique accessible par de nombreux utilisateurs qui peuvent même, dans une certaine mesure, construire leur propre demande d'informations.

¹⁴ OpCit, UNESCO, 1983, p.6.

Tableau 1. Besoins d'information selon le niveau administratif¹⁵

Niveau- Acteur	Besoins en information
<p><u>Classe- enseignant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour l'élaboration de stratégies et matériels pédagogiques, de tests ; • Pour l'identification des difficultés et réussites scolaires de l'élève et les réponses pédagogiques ; • Pour le contrôle de l'assiduité et de la discipline des élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs et critères nationaux ; • Résultats détaillés par matière, par élève ; • Registres de présence tenus à jour, communication avec le directeur et les parents.
<p><u>Ecole- directeur :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour formuler les objectifs et les stratégies de l'établissement ; • Pour le suivi de l'admission et des inscriptions des élèves ; • Pour contrôler les résultats et l'assiduité des élèves ; • Pour l'appui et la supervision des enseignants, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs nationaux et données comparatives des autres établissements ; • Dossiers à jour sur les élèves, le personnel, les bâtiments et équipements ; • Résultats par classe comparés aux années précédentes et aux écoles identiques ; • Attitudes, motivation, recrutement et besoins en formation des enseignants.
<p><u>District/région- responsable local (données moins détaillées que pour les tâches quotidiennes au niveau de l'école) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour le suivi de l'admission et des inscriptions des élèves dans les écoles de la région/district ; • Pour les projections à court terme des effectifs de la région/district ; • Pour l'identification des besoins en ressources des écoles, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Admissions des élèves, inscriptions par école (par sexe et sur plusieurs années) ; • Données démographiques par groupe d'âge, précédents taux de flux d'admission ; • Ressources actuelles, et demandes d'équipements, matériels, fournitures scolaires, besoins en enseignants et heures supplémentaires.
<p><u>National- direction de la planification (données encore plus agrégées centrées sur les aspects essentiellement quantitatifs du développement de l'éducation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour la préparation du suivi et de l'évaluation du plan ; • Pour établir un diagnostic sur l'accès aux différents niveaux du système éducatif ; • Pour évaluer l'efficacité interne, les disparités régionales ; • Pour estimer les besoins en enseignants ; • Pour préparer le budget national de l'éducation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Population d'âge scolaire, admissions, scolarisation, transition (par sexe, région, etc.) ; • Promotion, redoublement, abandon ; • Projection des effectifs, stocks d'enseignants ; • Enveloppe budgétaire, demandes des bureaux régionaux, de leurs moyens et évaluation de leurs ressources actuelles.

¹⁵ Tableau tiré de UNESCO/IIEP. *Systèmes d'information pour la planification et la gestion de l'éducation*. Module 2 : Identification des besoins d'information et construction d'indicateurs, 2000, p.8

4.2 Méthodes de collecte des statistiques de l'éducation

L'information statistique relative à l'éducation peut être collectée de différentes manières. On en dénombre essentiellement quatre qui ne s'excluent pas mutuellement. Elles peuvent être utilisées dans un programme de collecte bien organisé :

- a) Le recensement annuel de tous les établissements d'enseignement et d'administration scolaires. Ce dernier occupe une place centrale dans SIME puisqu'il constitue sa principale source d'alimentation en information.
- b) La transmission systématique des données rassemblées pour les besoins de l'administration.
- c) Les enquêtes périodiques ou ponctuelles basées sur un échantillon représentatif des écoles et visant à collecter des informations sur des questions particulières.
- d) Le recensement général de la population ou les enquêtes auprès des ménages par sondage portant sur des questions autres que sur celles de l'éducation.

Les trois premiers types de méthodes ainsi que le recensement de la population font partie de ce qu'il est convenu d'appeler les sources administratives, les enquêtes ménage faisant partie des sources «autres». Le recensement de la population et les enquêtes 'ménages', concourent à alimenter SIME en informations - ce qui est important en soi – mais n'en font toutefois pas partie.

Les différentes méthodes de collecte mentionnées ne sont pas toutes également adaptées aux différents types d'informations que l'on veut obtenir¹⁶. Ainsi, les enquêtes ponctuelles par sondage, outre qu'elles sont un moyen de disposer rapidement d'informations globales mettant en lumière les grandes tendances sur les effectifs, sont très utiles pour collecter les données nécessaires à certaines études particulières portant par exemple sur des facteurs tels que les causes des abandons scolaires et des redoublements, les raisons pour lesquelles les élèves ne vont pas régulièrement à l'école, l'origine socio-économique des élèves, les aspirations professionnelles de ceux qui quittent l'école, etc. En revanche, les données globales portant sur les effectifs

¹⁶ OpCit, UNESCO, 1983, p.12.

totaux des élèves selon des caractéristiques telles que le sexe, l'âge, l'année d'études et des enseignants selon leur niveau de qualification et de formation, etc., ainsi que sur le financement par niveau d'enseignement, type de programme ou nature des dépenses et sur les autres catégories du personnel et sur les infrastructures, doivent être collectées de manière régulière par des recensements portant sur tous les établissements.

Si, à un type d'information donné correspond souvent une méthode de collecte spécifique, il n'en est pas moins vrai que cette catégorisation n'est pas toujours aussi rigide. On trouve ainsi des pays où le questionnaire du recensement annuel intègre des préoccupations qualitatives qui sont généralement couvertes par les enquêtes par sondage. En Zambie, le questionnaire est si détaillé qu'il inclut par exemple dans le cas des abandons, les causes de ce phénomène (tableau 2).

Tableau 2 : Nombre d'abandons par année d'études et par cause dans le primaire

Causes d'abandon	Gr 1		Gr2		Gr3		Gr4		Gr5		Gr6		Gr7	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Maladie														
Décès														
Grossesse														
Economique														
Renvoyé														
Désertion														
Autres (spécifier)														
Total														

Source : Zambie, Questionnaire du recensement scolaire annuel

Il est à noter que, quelle que soit la méthode utilisée, deux modes de traitement et de collecte sont possibles :

- Le premier repose sur des données globales intéressant divers éléments (élèves, enseignants, différents types d'installations éducatives, financement, etc.) fournies en général par l'établissement scolaire qui est l'unité de base des relevés ;
- Le deuxième repose sur des données individualisées renseignant sur les caractéristiques des divers éléments. Au lieu de fournir des données globales (effectifs totaux), chaque établissement communique des renseignements sur chaque élément de l'ensemble. Cela suppose que

chaque personne visée ait un numéro de code et que tous les renseignements la concernant soient enregistrés sous ce numéro. Les données peuvent être tirées des réponses à des questionnaires remplis par la personne elle-même (par exemple l'enseignant ou l'élève) ou par l'autorité responsable (exemple, le chef d'établissement). Ce mode de collecte est généralement connu sous le nom de système de données individualisées. Il a l'avantage d'éliminer les risques de double compte des élèves et des enseignants. Le système de données individualisées permet de suivre les élèves et convient particulièrement à la collecte des statistiques relatives aux flux. Cependant, l'application d'un tel système a un coût. Il suppose l'existence au niveau des écoles d'outils de gestion (de préférence informatisés) et de compétences en la matière. Par conséquent, malgré ses avantages et en raison précisément de son coût, l'application d'un tel système reste essentiellement limitée aux pays développés et plus généralement aux niveaux d'enseignement secondaire et supérieur.

Les informations issues de ces quatre principales méthodes de collecte des données éducatives peuvent être complémentaires, mais pas toujours comparables puisque que basées sur des méthodologies différentes. Leur comparaison est toutefois utile car elles peuvent révéler leurs insuffisances mutuelles. Ainsi les comparaisons entre le recensement annuel d'élèves et le recensement général de la population permet de contrôler la qualité de chacune des deux sources en comparant de façon approfondie leurs résultats et en cherchant à comprendre les raisons d'éventuelles divergences. L'intégration harmonieuse de ces différentes sources d'information dans SIME constitue indubitablement une richesse pour ce dernier, non seulement parce que l'éducation s'ouvre ainsi à d'autres secteurs, mais également parce qu'elle permet d'améliorer ses capacités de collecte des données.

4.2.1 Recensements annuels périodiques des établissements

Les recensements périodiques des établissements d'enseignements et d'administrations scolaires sont de loin la plus importante des quatre méthodes de collecte de données sur l'éducation. Ils constituent de ce fait l'élément central du système de collecte des statistiques éducatives dans presque tous les pays¹⁷. La méthode consiste à envoyer un questionnaire aux établissements scolaires pour obtenir des informations sur les élèves et les différents personnels, mais également sur les bâtiments scolaires et autres

¹⁷ OpCit, UNESCO, 1983, p.13.

installations ainsi que sur le matériel et sur le financement le cas échéant.

La conception de l'instrument de collecte et sa présentation diffèrent selon les pays. Par exemple, au Zimbabwe, le questionnaire comporte des sections séparées. Certaines sont utilisées pour compiler des statistiques tandis que d'autres, telles que celles sur les enseignants, leurs qualifications et leurs expériences pédagogiques, etc., ont des objectifs autres que la compilation de statistiques puisqu'elles servent à la gestion de ces personnels.

Les questionnaires peuvent également être très différents d'un pays à l'autre pour ce qui est de l'abondance et de la présentation des instructions, notes explicatives et définitions destinées aux personnes chargées de les remplir. Malgré ces différences, un principe fondamental doit caractériser un bon questionnaire : il doit être clair, simple, sans ambiguïté dans les questions posées afin de collecter des réponses de même qualité. D'autre part, il est indispensable de ne garder dans un questionnaire que les questions absolument indispensables dont les réponses ne peuvent être obtenues par d'autres sources d'information.

Périodicité et outils des recensements scolaires

La date du recensement est d'importance car le nombre d'élèves et d'enseignants peut varier au cours de l'année scolaire. La collecte des données est généralement annuelle et s'effectue en début d'année dans la majorité des pays, soit un mois environ après le jour de la rentrée des classes. Le comptage en début d'année est particulièrement important dans les pays où la scolarité obligatoire n'est pas rigoureusement appliquée et où des abandons de l'école sont observés après une période brève pour différentes raisons. Il permet ainsi de prendre en compte ces enfants pour le calcul des taux de scolarisation.

Cependant, dans de nombreux pays il est fréquent que des élèves qui n'assistent pas aux cours ou abandonnent en cours d'année continuent de figurer sur les registres. Cela a pour effet de surestimer les effectifs réels et peut provoquer des distorsions importantes lorsqu'on estime les taux de promotion, de redoublement et d'abandon. Pour résoudre ces différents problèmes, certains pays, notamment en Amérique latine, mais également en Afrique, procèdent à deux, voire plusieurs recensements durant l'année scolaire. Au Zimbabwe encore, la raison expliquant l'organisation de deux recensements scolaires par an est qu'ils facilitent l'attribution du matériel d'enseignement et d'apprentissage ainsi que le décaissement des subventions par tête qui s'effectue par trimestre et est basé sur le nombre d'élèves dans chaque école. Les effectifs d'élèves et de personnel se stabilisant au cours du

second trimestre, il est par conséquent utile d'entreprendre un deuxième exercice de collecte des données. Il est important de souligner que cette approche, aussi légitime soit-elle, peut se révéler coûteuse, d'où la nécessité d'explorer ou d'utiliser d'autres méthodes de collecte, telles que les enquêtes par sondage, pour mesurer par exemple le nombre d'abandons en cours d'année.

Lorsqu'un système de carte scolaire existe et fonctionne convenablement, il permet d'actualiser en fin d'années les données recensées au moment de la rentrée scolaire.

Dossiers scolaires

Le remplissage des questionnaires se fait sur la base d'informations fournies par les dossiers scolaires tenus par tous les établissements d'enseignement. Ces dossiers sont des outils d'administration et de gestion des activités « éducation » et constituent par conséquent une source précieuse pour remplir les questionnaires. De leur bonne tenue dépend la couverture et la qualité des données collectées.

Les dossiers scolaires comprennent essentiellement les registres de classes et le registre de l'école. Ces registres fournissent en principe un état permanent des élèves inscrits à l'école, indiquant leur progression d'une année sur l'autre tout au long du cycle d'enseignement.

Les **registres d'écoles** sont la principale source de données sur les effectifs correspondant aux inscriptions à l'école. Normalement, ces registres contiennent les informations sur l'année scolaire en cours, le nom, l'âge et le sexe des élèves, le statut de l'élève (redoublant ou non, venant d'une autre école ou non). Ils doivent également rendre compte de la carrière de chaque élève dans le système scolaire. Le type d'informations qui y figurent varie considérablement d'un pays à l'autre suivant les conditions locales et le degré général de développement du système national de collecte de données¹⁸.

Ainsi, le système appliqué en Malaisie prévoit deux fiches par élève qui s'apparentent à des dossiers individuels : la fiche scolaire et la fiche confidentielle. La première contient des renseignements circonstanciés sur l'élève et sa famille, la seconde rassemble surtout les observations ou appréciations personnelles des enseignants. Les renseignements figurant sur

¹⁸ OpCit, UNESCO, 1983, p.64.

ces deux fiches sont très détaillées. La fiche scolaire informe notamment sur les caractéristiques de l'élève, sa situation familiale, sa fréquentation scolaire et ses activités extrascolaires, ses résultats aux épreuves de contrôle aux examens publics, les bourses et primes reçues. La deuxième fiche plus confidentielle contient des informations détaillées concernant l'élève : santé, qualités personnelles (assurance, coopération, sens des responsabilités, esprit d'initiative, sociabilité, présentation...), centres d'intérêt, préférences, résultats d'entrevues entre le chef d'établissement ou les enseignants et l'élève et ses parents. Ces deux fiches suivent l'enfant au cours de sa carrière scolaire. En cas de changement d'école, le nouvel établissement est tenu de les réclamer à l'ancien. Les fiches sont conservées par le dernier établissement fréquenté jusqu'à la fin des études secondaires.

Les **registres de classes** sont, en particulier pour l'enseignement primaire, la principale source d'information sur la fréquentation et l'état quotidien des présences. Ils donnent également des informations complémentaires sur la carrière scolaire et les caractéristiques des élèves (date d'admission dans la classe, nom des parents ou du tuteur, ...).

Les deux registres, de classe et de l'école, sont complémentaires et certaines informations relatives aux caractéristiques personnelles des élèves figurent nécessairement dans les deux. Outre ces deux types de registre, dans certains pays les établissements d'enseignement tiennent un registre d'admission spécial qui contient des renseignements plus spécifiques sur l'admission des élèves.

4.2.2 Données rassemblées pour les besoins de l'administration

Au départ, l'information produite sur le système éducatif l'est à des fins d'administration et de gestion du dit système. Les registres administratifs constituent ainsi la source essentielle d'informations sur des éléments aussi importants que le financement et les dépenses d'éducation, les traitements et les qualifications des enseignants, les bourses d'études, les résultats aux examens, etc.

L'éducation ayant un coût, sa gestion nécessite donc des statistiques financières suffisamment détaillées pour établir le budget et la comptabilité. De plus, si l'on veut contrôler la qualité, l'efficacité, voire l'efficience ainsi que la production du système éducatif, il est également nécessaire de disposer d'informations sur les résultats aux examens. Le ministère de l'éducation étant dans la plupart des pays le plus gros employeur, il lui faut donc tenir compte des dossiers détaillés du personnel à des fins administratives (contrôle

des paiements et du recrutement, fixation des barèmes de traitement, promotions, politiques de titularisation, etc.). Dans une situation où la plupart des statistiques nécessaires à la planification, à l'évaluation et à la recherche sont contenues dans des dossiers et des registres souvent conçus uniquement à des fins administratives, la tâche des statisticiens et des planificateurs de l'éducation est non pas d'essayer d'accaparer ces informations, mais de faire en sorte qu'elles soient conçues et stockées de manière à pouvoir également être utilisées à des fins non administratives¹⁹.

4.2.3 Enquêtes périodiques ou ponctuelles par sondage

Contrairement à d'autres domaines tels que la démographie, la santé, l'emploi et l'agriculture où elles sont largement utilisées, les enquêtes par sondage ont jusqu'à présent très peu été appliquées aux secteurs de l'éducation, du moins dans les pays en développement. La méthode a pourtant des avantages non négligeables, au rang desquels le coût qui reste relativement moindre comparé au recensement exhaustif scolaire. Elle permet également et surtout d'accélérer la disponibilité des données qui demeure une des insuffisances des systèmes d'information dans nombre de pays et rend l'information peut être utilisée dans la planification et la prise de décision.

Bien conçues et menées, les enquêtes par sondage basées sur un échantillon représentatif des écoles, permettent de recueillir un nombre certes limité d'informations, mais qui, en montrant des évolutions globales, fournissent des renseignements utiles à la définition des politiques, renseignements quasiment aussi précis que ceux obtenus d'un recensement exhaustif. Dans ce sens, une étude par sondage est souvent plus utile qu'une enquête complète pour définir des politiques.

Les enquêtes par sondage ont un certain nombre d'avantages. Elles peuvent par exemple être utilisées pour :

- Vérifier l'exactitude des données collectées au moyen des recensements scolaires annuels ;
- Collecter des statistiques sur des éléments pour lesquels on a besoin d'information pour des études ponctuelles et pour la formulation de politiques dans des domaines particuliers ;

¹⁹ OpCit, UNESCO, 1983, p.14.

- Collecter des informations qualitatives par exemple sur les causes de tel ou tel phénomène ;
- Collecter des statistiques sur des éléments pour lesquels il n'est pas nécessaire de recueillir des données tous les ans et qui, par conséquent, ne figurent pas dans le questionnaire envoyé chaque année aux établissements ;
- Collecter des informations détaillées dont la nature est telle qu'il est nécessaire de faire appel à des enquêteurs qualifiés plutôt que d'utiliser des questionnaires envoyés par la poste ou remplis par des personnes non formées aux méthodes d'enquêtes qualitatives ou spécifiques.
- Les enquêtes par sondage dans le domaine de l'éducation sont donc un moyen de compléter les informations collectées grâce au recensement annuel. Cependant, pour pouvoir pratiquer avec profit l'enquête par sondage, les pays doivent disposer de bases de sondage fiables (échantillon représentatif de l'ensemble des établissements d'enseignement), et former des statisticiens et enquêteurs à cette technique et à cette méthode. Des recherches sont en outre nécessaires pour déterminer la meilleure façon de collecter les diverses catégories de statistiques relative à l'éducation²⁰.

4.2.4 Autres sources de données sur l'éducation

Les sources administratives dans lesquelles on peut ranger les trois méthodes de collecte qui viennent d'être décrites et qui font partie intégrante du SIME, fournissent des informations ayant généralement, voire essentiellement, trait aux activités en cours à l'intérieur du système éducatif. Elles permettent rarement de savoir ce qui se passe en dehors du dit système ce qui pourtant est nécessaire à la compréhension de son fonctionnement et de son évolution.

Le recensement général de la population et les enquêtes ménages basées sur des échantillons représentatifs de l'ensemble de la population ne sont pas des sources directes d'information sur l'éducation puisqu'ils sont conçus à d'autres fins. Il n'en demeure pas moins qu'ils permettent de recueillir des renseignements sur certaines questions relatives à l'éducation. Ainsi, les renseignements concernant le niveau général de la population dans son ensemble sont obtenus grâce à ces sources. Les questions relatives à

²⁰ OpCit, UNESCO, 1983, p.15.

l'éducation qui figurent dans le recensement de la population ont généralement trait à l'alphabétisme, au niveau d'instruction et à la fréquentation scolaire qui ne sont pas toujours correctement renseignés par la source administrative du fait du mauvais fonctionnement des registres de classes. Ces deux derniers types d'information sont également collectés dans les enquêtes ménages dont l'objet est généralement l'emploi, la santé, la démographie, l'agriculture, etc.

Ces méthodes de collecte indirecte des statistiques de l'éducation présentent un certain nombre d'avantages comparativement à la principale source administrative qu'est le recensement scolaire. Outre les données éducatives sur l'ensemble de la population qu'elles permettent de collecter, le recensement de la population ainsi que les enquêtes ménages fournissent un ensemble d'informations contextuelles permettant d'analyser et de comprendre certaines situations et évolutions. En fournissant par exemple des renseignements sur les caractéristiques des enfants non scolarisés, ou sur les causes d'autres phénomènes tels que les abandons scolaires, les enquêtes ménages en particulier sont une source appréciable d'informations sur la demande d'éducation qui constitue un levier important de l'action politique en matière d'éducation. Ceci justifie la nécessité d'intégrer ces sources d'information dans SIME afin de promouvoir l'utilisation et l'analyse secondaire des données éducatives qui en sont issues.

Un autre avantage de ces méthodes, en particulier du recensement de la population, est qu'elles permettent des analyses extrêmement fines de la réalité de l'éducation mettant ainsi en lumière l'inégalité spatiale dans la répartition de l'éducation, information indispensable dans toute définition de stratégies éducatives. Les données issues de ces autres sources complètent donc celles obtenues à partir des sources administratives et concourent ainsi à enrichir la compréhension du phénomène éducatif. Enfin, le recours aux enquêtes ménages comme source d'information sur l'éducation est également de plus en plus prôné, du fait bien sûr de leur coût relativement moindre, mais aussi du fait qu'elles sont une des réponses à l'absence d'estimations fiables sur la population scolarisable (nécessaires au calcul des taux de scolarisation), absence due notamment aux recensements démographiques trop anciens dans certains pays.

Les méthodes indirectes n'ont pas que des avantages. Conçues à d'autres fins, elles ne sont malgré tout qu'une source limitée d'information sur l'éducation. L'information collectée n'est pas toujours pertinente ou fiable car elle mesure certains phénomènes comme l'alphabétisme sur un mode

déclaratif et non à partir de tests. Ces enquêtes sont en outre beaucoup trop ponctuelles et rarement renouvelées (les recensements de la population se déroulent généralement tous les dix ans) pour permettre un suivi efficace des politiques.

Les données qui en sont issues renseignent sur des phénomènes éducatifs différents et ne sont pas toujours strictement comparables à celles fournies par le recensement scolaire. Ainsi, le taux de fréquentation scolaire collecté dans les recensements de la population ou les enquêtes 'ménages' ne peut être directement comparé au taux de scolarisation obtenu à partir de la source administrative. Ces deux taux décrivent des choses différentes. Le premier permet de mesurer la proportion d'enfants qui vont effectivement à l'école et donc la réalité de l'éducation à un moment donné, alors que le second est une mesure administrative et reflète l'importance des inscriptions à l'école en début d'année. Cela étant, le rapprochement de ces taux est instructif. Le taux de fréquentation scolaire devrait en principe être inférieur ou égal au taux de scolarisation. On observe toutefois des situations où le premier est supérieur au second, ce qui peut être l'indication de problèmes de couverture et de collecte de données ou d'un autre phénomène souvent observé dans certains pays où seuls les enfants qui ont dûment payé leur inscription sont comptabilisés comme élèves inscrits. Ceux qui ne l'ont pas fait avant une certaine date sont tout de même tolérés à l'école tout en ne figurant pas dans les registres d'inscription administrative.

En conclusion, l'utilisation des données éducatives provenant de sources indirectes peut mettre en lumière l'insuffisance de la capacité de collecte de la source administrative et permet ainsi d'améliorer cette dernière. Cependant, malgré leur apport en informations supplémentaires et, dans certains cas, indispensables, les trois autres méthodes de collecte de données éducatives ne peuvent en aucun cas remplacer le recensement scolaire annuel qui est une source beaucoup plus importante de données variées et détaillées sur le système éducatif.

Outre ces différentes sources, il faut également utiliser les données recueillies par d'autres services du ministère de l'éducation nationale le plus souvent à des fins de gestion. C'est un élément important, car SIME doit rassembler l'ensemble des informations utiles quelle que soit leur source et leur usage et c'est pourquoi il a paru utile de lui consacrer le paragraphe suivant.

Tableau 3 : Sources principales de données éducatives dans les pays en développement

Sources de données	Caractéristiques	Qualité	Fréquence	Commentaires
Sources administratives de données de l'éducation				
1. Recensement scolaire	Source principale des données de l'éducation dans les pays	Couvre en principe toutes les écoles. * Mais en réalité les taux de non-réponse peuvent être non négligeables en particulier de la part du secteur privé et des écoles non agréées. * Autre problème : la tendance des établissements à gonfler leurs effectifs scolaires pour des raisons de dotations financières	Une, voire plusieurs fois par an.	
2. Données administratives Registres administratifs	Source essentielle d'informations sur le financement et les dépenses d'éducation, les enseignants et leurs caractéristiques (traitements, qualifications, etc.)	* Souvent incomplètes. * Problèmes de personnel fictif ou "fantôme" maintenu dans les registres	Sur une base régulière	Du fait de la qualité parfois inégale de ces registres dont les informations peuvent être incomplètes, voire obsolètes, les données sur le nombre d'enseignants par ex. et leurs qualifications sont souvent collectées chaque année au niveau des écoles. (pas clair)
3. Dossiers scolaires • Registres de l'école et de classe • Registres d'admission	Source d'information sur l'état permanent des élèves inscrits à l'école. Contiennent des renseignements plus spécifiques sur l'admission des élèves.	Souvent médiocre du fait de leur mauvaise tenue. Souvent médiocre du fait de leur mauvaise tenue.	Sur une base régulière Sur une base régulière	Bien qu'étant des outils d'administration et de gestion, ces dossiers constituent une source précieuse de données. Hélas, ils sont souvent incomplets et mal renseignés. Bien qu'étant des outils d'administration et de gestion, ces dossiers constituent une source précieuse de données Hélas, ils sont souvent incomplets et mal renseignés.
4. Résultats aux examens	Généralement utilisés au niveau national ou régional.	Elevée lorsque certains principes sont respectés.	Annuelle	

Outils d'information pour la préparation et le suivi des plans de l'éducation

<i>Sources de données</i>	<i>Caractéristiques</i>	<i>Qualité</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Commentaires</i>
Tests nationaux sur les acquis scolaires	Enquête sur les niveaux des acquis dans des disciplines clés, et sur les facteurs liés au niveau élevé des acquis.	Pertinente pour le curriculum national.	Peut être annuelle	Peuvent être basés sur un échantillon ou couvrir l'ensemble des élèves d'une année d'études donnée.
Autres administrations d'éducation ou de formation et institutions recueillant des informations sur l'éducation Sources indirectes de données sur l'éducation				
1. Recensement de la population	Fournit les données utiles au calcul des taux de scolarisation, mais également des statistiques portant sur certains aspects de l'éducation : alphabétisme et niveau d'instruction atteint.	* Sous enregistrement pouvant aller de 5 à 10% * Auto déclaration de l'alphabétisme	Tous les dix ans dans la plupart des pays.	Les données issues du recensement sont une mesure insuffisante de l'alphabétisme ou de l'analphabétisme. D'autres enquêtes souvent basées sur des tests tentent de donner une idée un peu plus précise du phénomène.
2. Enquêtes ménages	Basées sur un échantillon représentatif de l'ensemble de la population, ces enquêtes conçues à d'autres fins sont une source appréciable d'informations sur la scolarisation ou la non scolarisation et sur les facteurs liés à la demande de l'éducation.	Le taux de non réponse est généralement bas d'où des erreurs d'échantillonnage également faibles. Mais si ces dernières sont effectivement faibles au niveau national, ce n'est pas le cas au niveau désagrégé où elles peuvent être importantes.	Irrégulière	En plus des enquêtes ménages nationales, de plus en plus d'enquêtes du même type sont organisées et financées au niveau international et sont une source de données éducatives. Parmi les plus connues, on peut citer les EDS (USAID), MICS (UNICEF), les enquêtes de mesure des niveaux de vie (LSMS, Banque Mondiale). Une nouvelle génération d'EDS a fait son apparition (DHS EdData Survey) qui fournit davantage d'information sur l'éducation L'Ouganda est le premier pays à l'avoir réalisée.

4.3 La coordination des différents services ministériels

Il est indispensable de compléter le recensement annuel de l'éducation par des informations recueillies auprès d'autres services du ou des ministères en charge de l'éducation.

Ainsi, par exemple, il est indispensable d'interroger les services des personnels pour qu'ils fournissent toutes les informations en leur possession, utiles pour SIME. Il faut aussi définir avec ces mêmes services les informations recueillies annuellement auprès des établissements afin qu'ils puissent directement les fournir à partir de leurs fichiers. Cette façon de procéder est extrêmement importante. En effet, pour centraliser l'information et optimiser les ressources, les services centraux doivent se coordonner entre eux afin d'éviter les doubles (triples, quadruples, ...) demandes d'information auprès des établissements sur un même sujet et émanant de ces différents services de l'administration centrale. Pour faciliter cette coordination, l'administration centrale dans son ensemble doit publier la liste des informations à caractère statistique qui seront recueillies au cours de l'année suivante. Pour élaborer cette liste, une coordination doit se mettre en place qui, si elle fonctionne, éliminera les doublons et attribuera clairement à chacun des services le type d'information à recueillir. Il est en effet inutile de disposer de trois ou quatre services qui produisent et mettent à jour des fichiers d'enseignants avec les mêmes données mais dans des buts différents car au-delà du coût il y a toujours un risque d'incohérence et de fiabilité des données. Il vaut mieux se coordonner pour avoir une seule source, y consacrer les moyens nécessaires pour la fiabiliser au maximum et diffuser les informations à tous les utilisateurs en l'intégrant par exemple à la diffusion plus générale des informations contenues dans SIME.

Cette coordination nationale doit être complétée par une coordination des services régionaux entre eux et des services régionaux avec les services centraux.

Les domaines qui nécessitent la plus étroite collaboration sont:

- les personnels (enseignants, non enseignants): connaissance du stock (âge, ancienneté, sexe, qualification et certification, discipline), connaissance des flux (entrées venant des centres de formation ou embauche de personnels non titulaires ; mais aussi sorties par type : départ à la retraite ou démission) ; connaissance des actions de formation continue ;

- les dépenses d'éducation par type de dépenses et niveau de formation.

4.4 Les demandes aux services non éducatifs

Ces demandes concernent principalement deux domaines :

- celui de la population. Il est en effet essentiel de disposer de données de population les plus détaillées (âge, sexe, région,...) tant sur les années précédentes que dans des projections. Ces données sont généralement produites par l'institut national de statistique. Une étroite collaboration doit être mise en place avec cet institut afin de pouvoir toujours disposer des données les plus récentes et les plus fiables. Cette collaboration permet d'ailleurs de mieux percevoir et donc estimer les migrations grâce au recensement des élèves. En effet, les phénomènes migratoires sont très importants pour le système éducatif qui doit s'adapter en construisant des écoles, nommant des maîtres ou au contraire en fermant des classes et en redéployant les enseignants.
- celui des données financières. Il est fondamental de mettre en relation les dépenses d'éducation avec les principaux indicateurs économiques et financiers concernant l'ensemble d'un pays afin d'évaluer les moyens pouvant être mis en œuvre : produit intérieur brut ou produit national brut, budget et dépenses de l'état ou des collectivités locales. Ici encore, c'est en général l'institut national de statistique qui élabore ces données économiques et financières.

Ces collaborations sont impérativement à mettre en place et à entretenir car de la qualité et de l'actualité de ces données dépend une grande partie de la pertinence du SIME.

A titre d'illustration, le schéma n° 3 décrit la transmission d'information utilisée dans un pays. On peut observer les liens entre services centraux, ceux des services centraux avec les services provinciaux et les services des districts ainsi que l'importance des sources externes à l'éducation (population, données générales sur la planification du pays).

Liste des données essentielles à collecter au niveau national par établissement :

Données sur les élèves :

- répartition par année d'études, sexe et âge ;
- répartition des redoublants par sexe et année d'études ;
- pour la première année d'études : répartition des redoublants par sexe et âge ;
- nombre d'élèves pratiquant le double flux par année d'études.

Données sur les enseignants et autres catégories de personnel :

- répartition des enseignants par niveau de qualification et de certification, par année d'études et par sexe ;
- répartition des enseignants par âge et par sexe ;
- nombre d'enseignants pratiquant le double flux ;
- nombre d'enseignants dans des classes multi niveaux ;
- nombre de personnels non enseignants par catégories, âge et sexe.

Données sur les établissements :

- nombre de salles de classe ;
- places en internat et cité universitaire, en cantine scolaire et en restaurant universitaire.

Liste des données essentielles à collecter au niveau national sur les dépenses d'éducation :

- Le budget de l'éducation dans l'ensemble du budget de l'état (budget voté et budget exécuté) ventilé par niveau d'enseignement ;
- Les dépenses des collectivités locales, des organismes privés par niveau d'enseignement ;
- Le Produit Intérieur Brut et le Produit National Brut.

Liste des données essentielles à collecter au niveau national sur la population :

- Répartition par âge simple et par sexe de la population de 3 à 29 ans par région, pour toutes les années depuis au moins dix ans avec des projections jusqu'à au moins dix ans.

4.5 Le processus de collecte

L'important est d'utiliser au mieux les ressources disponibles et de faire évoluer le processus en accompagnant l'évolution de ces sources complémentaires.

L'informatique et la télématique constituent des éléments essentiels du processus de collecte et les capacités du pays dans ce domaine doivent être optimisées. Ces capacités évoluant et, en général, s'améliorant, le système de collecte doit suivre cette évolution et même l'anticiper. Par exemple, dès que les plans ou les schémas directeurs de développement de l'informatique et de la télématique sont connus il est nécessaire de prévoir les évolutions qu'elles rendront possibles du SIME.

Cependant il ne faut pas tout attendre de l'informatique et de la télématique et surseoir ainsi à la mise en place du SIME en attendant de disposer de moyens suffisants dans ces domaines.

4.5.1 La transmission des questionnaires aux établissements

L'important pour la transmission des documents est qu'elle soit la plus rapide possible entre l'administration centrale et les chefs d'établissement. Le plus élémentaire est d'organiser la transmission des questionnaires 'papier' par différents moyens : courrier ou remise en mains propres aux chefs d'établissement, soit par transport personnalisé, soit, par exemple, en utilisant une convocation ou un déplacement prévu.

Ces questionnaires, dès que cela est possible, peuvent être fournis sur support électronique (disquette, CD-Rom,...) en adaptant le questionnaire aux possibilités offertes par le support électronique (sous format de feuille de calcul Excel par exemple).

Quelle que soit la forme des questionnaires (papier ou support électronique), ils doivent être accompagnées d'instructions précises pour leur remplissage et d'une description détaillée des nomenclatures utilisées.

L'envoi doit s'organiser à partir d'une liste des établissements (un fichier des établissements) mise à jour. Cette mise à jour de la liste des établissements est extrêmement importante car elle va garantir la qualité du recensement. Elle doit inclure l'ensemble des établissements faisant partie du champ des enquêtes : établissements publics, établissements privés, établissements communautaires... Sans ce travail permanent de

réactualisation de la liste des établissements, la qualité des données et leur fiabilité seront nécessairement défectueuses.

4.5.2 Le remplissage des documents par les établissements

Les instructions accompagnant les questionnaires doivent être précises et compréhensibles. Elles doivent faire l'objet de formations spécifiques auprès des personnels pour accompagner la mise en place du système d'information et pour fournir les explications complémentaires nécessaires. S'appuyant sur ces instructions et sur ces formations, les établissements peuvent remplir les questionnaires en respectant les délais donnés par les responsables nationaux du système d'information.

4.5.3 Le retour des questionnaires vers les niveaux administratifs responsables des établissements et vers le niveau régional

Une fois le questionnaire rempli, les informations doivent être transmises le plus rapidement possible à l'inspection ou au service régional en charge de l'établissement et de la collecte des données. A ce niveau il sera nécessaire d'effectuer une première vérification des données transmises.

Toutes les erreurs détectées avec retard seront très difficiles à corriger et très coûteuses en temps. En effet, si c'est l'administration centrale qui trouve des erreurs dans un questionnaire 'établissement', il lui sera quasiment impossible d'attendre des corrections de la part des établissements, cette procédure allongeant de façon désastreuse les délais de disponibilité de l'information. De plus, c'est la structure la plus proche de l'établissement qui connaît le mieux cet établissement et qui est donc la plus à même de repérer les erreurs et de demander une correction à l'établissement dans les meilleurs délais.

De même, la décentralisation et la déconcentration exigent des traitements rapides aux niveaux décentralisés et/ou aux niveaux déconcentrés. Cela renforce l'exigence de vérifications à faire au niveau proche de l'établissement pour permettre cette rapidité.

Le remplissage des questionnaires par l'établissement et la vérification des questionnaires par l'unité administrative proche de l'établissement doivent être accompagnés, comme déjà mentionné plus haut, d'actions de formation pour les personnes qui ont la charge de ces travaux. Ces formations sont indispensables et doivent être périodiquement renouvelées car les personnels changent et l'information et/ou la formation ne se transmet pas toujours...

Si les questionnaires sont sur 'papier', il est possible d'organiser leur saisie au niveau régional grâce à des moyens humains et financiers conséquents. Cela permet une meilleure efficacité (rapidité et qualité) et rend possible une mise à disposition rapide des données au niveau régional, mise à disposition qui doit en principe accompagner les opérations de déconcentration ou de décentralisation.

Bien entendu, dès que les réseaux téléphoniques et informatiques et les équipements permettent une transmission sur support électronique, il faut adapter les questionnaires à ces nouvelles possibilités afin de permettre un remplissage et une transmission des questionnaires par ces moyens. Là aussi une formation à ces nouveaux outils est indispensable pour les personnels des établissements, des services administratifs responsables des établissements et pour les personnels régionaux.

En s'appuyant sur la liste des établissements tenue à jour, les établissements qui n'ont pas répondu dans les délais doivent être impérativement relancés afin de fixer rapidement avec eux une nouvelle date de remise des documents. Cela permet de garantir une couverture du champ d'enquête la plus complète possible. Ce travail de relance est capital et doit démarrer avant la date limite de retour des documents : préparation des listes d'établissement à relancer, mise en place d'une communication rapide avec ces établissements...

4.5.4 Le retour des questionnaires vers l'administration centrale

Une fois les questionnaires vérifiés, ils doivent être transmis au plus vite à l'administration centrale, si possible par voie télématique.

Les services centraux doivent avant tout procéder à une dernière vérification des données avant de les intégrer dans la base centrale des données.

Ils doivent vérifier en premier lieu la couverture du champ de l'enquête pour s'assurer que tous les établissements, quel que soit leur type (public - privé, formel - non formel), ont répondu à l'enquête. Si ce n'est pas le cas, il faut immédiatement procéder à une relance auprès des services régionaux concernés et exercer une pression importante pour obtenir la meilleure couverture possible.

Dès que les relances sont terminées et les derniers questionnaires reçus, un bilan doit être fait. S'il apparaît qu'il subsiste des données manquantes, il faut alors choisir la manière de les traiter. Plusieurs solutions sont possibles :

- utilisation d'un coefficient correcteur sur l'ensemble des données pour reconstituer l'ensemble du champ ;
- utilisation des données de l'année précédente ;
- estimation pour chacun des établissements manquants.

Il est en tout cas indispensable de gérer ces non-réponses et d'en garder trace afin de remédier à ce problème l'année suivante. Il est également très important de bien préciser dans le bilan de l'enquête le champ des réponses et le traitement des non-réponses. Pour garantir la fiabilité des analyses chronologiques, il est impératif de disposer annuellement de ce bilan.

4.5.5 Le traitement des données et l'organisation informatique de ces données au niveau de l'administration centrale

C'est une partie très importante puisque, de sa qualité et de sa rationalité, vont dépendre la rapidité de traitement de l'information et la mise à disposition aux différents services.

La première étape des traitements consiste en une nouvelle vérification des données et de leur cohérence interne. La seconde étape est la constitution d'une base de données ou bien, si celle-ci est déjà constituée, l'introduction des nouvelles données dans la base. La troisième étape concerne les premiers traitements statistiques de ces données.

Plusieurs organisations informatiques sont évidemment possibles. Elles dépendent du volume des données à traiter, des capacités humaines et matérielles (ordinateurs et logiciels, statisticiens) dont dispose le pays.

Pour la première étape, si un premier traitement des données peut être fait sur un tableur comme Excel, les nouvelles données doivent être rapidement rassemblées et organisées dans une base de données. Le premier niveau de base de données correspond à des logiciels comme Access qui permettent de bien organiser les données et qui sont d'un maniement assez facile avec un minimum de formation. Pour cette étape de dernière vérification des données, on peut également utiliser des logiciels statistiques comme SPSS, SAS ou IDAMS.

Pour la seconde étape qui consiste à créer une base de données de référence, on peut à nouveau utiliser des logiciels comme MS Excel ou Access. Cependant, très rapidement, un véritable gestionnaire de base de données se révélera indispensable car il va grandement faciliter les étapes ultérieures (logiciels comme Oracle).

Une fois les données vérifiées et stockées dans une base de données, on peut passer à la troisième étape, celle des premiers traitements statistiques. A nouveau, on peut utiliser MS Excel et Access, mais ces logiciels sont, même s'ils sont certes simples d'utilisation, assez vite limités lorsque le volume de données est important et que l'on veut faire de réels traitements statistiques. Il est préférable de faire appel à de véritables logiciels statistiques comme SPSS, SAS ou IDAMS qui faciliteront également la routinisation - répétition de ces traitements - et qui sont bien adaptés aux traitements des bases de données de type 'Oracle'.

Il est important de faire très rapidement des premiers traitements permettant une première analyse et une première diffusion d'information. En effet, cela est fondamental pour la valorisation du SIME qui peut ainsi démontrer sa capacité à fournir rapidement des informations très récentes.

L'ensemble des traitements doit produire tous les éléments nécessaires à la diffusion détaillée de l'information mais également alimenter les travaux sur les indicateurs (cf. chapitre 5). Comme la diffusion peut prendre plusieurs formes et utiliser plusieurs supports, les traitements devront y être adaptés (cf. ci-dessous). Il y aura donc nécessairement des sorties de tableaux sur 'papier' ou sous forme de fichiers lisibles dans des logiciels comme Excel, mais également des fichiers synthétiques permettant d'alimenter les logiciels utilisés pour une diffusion plus large de l'information.

Pour chacune de ces étapes il faut, rappelons-le, tenir compte des situations locales et des moyens humains et matériels disponibles sans oublier de recourir de façon systématique à une formation spécialisée.

4.5.6 L'analyse des données recueillies

Dès les traitements terminés, et si possible avant même de les avoir tous effectués, il faut commencer à analyser les résultats obtenus. Cette analyse permet dans un premier temps de vérifier les résultats en les comparant avec ceux des années précédentes. Si des différences importantes ou des incohérences apparaissent, il est indispensable de procéder à des vérifications complétant celles déjà effectuées au moment du retour des données.

Cette nouvelle vérification incluant plusieurs éléments (exhaustivité, champ, définitions utilisées...) permettra de déterminer s'il n'y a pas eu d'erreurs non détectées dans les phases précédentes.

Comme pour le traitement des données, il faut tenir compte des ressources humaines et matériels disponibles. Bien entendu, c'est aussi un domaine où des formations peuvent être dispensées aux personnes qui vont avoir la charge de ces analyses car une excellente maîtrise des logiciels de traitements de données est indispensable pour définir correctement les analyses statistiques nécessaires.

Cette analyse des données doit être faite très rapidement pour produire des notes brèves donnant les premiers résultats tirés des nouvelles données traitées.

Elle sera ensuite complétée par des études portant sur les différents tableaux constituant l'annuaire statistique, élément important de la diffusion d'information.

D'autres analyses doivent être menées pour répondre aux attentes des différents utilisateurs. Elles s'inscrivent dans le cadre plus large de la diffusion d'information.

Les indicateurs doivent faire l'objet d'analyses très détaillées (cf. le traitement de cet aspect de l'analyse dans le chapitre 5).

4.5.7 La diffusion - communication des informations

La communication des informations est essentielle pour SIME car elle permet de valider ses capacités opérationnelles et son efficacité auprès de tous les partenaires et utilisateurs auxquels l'information est destinée et de remporter leur adhésion.

Cette diffusion - communication prend différentes formes selon les destinataires et leurs besoins.

A un premier niveau, lorsque l'information est destinée aux responsables du système éducatif, une information très récente doit être fournie le plus rapidement possible. Elle est alors l'objet d'une note d'information courte et synthétique retraçant l'évolution des derniers résultats dans leur contexte.

A un deuxième niveau, les informations sont transmises à un cercle plus large d'utilisateurs dans le système éducatif. Plusieurs supports de communication peuvent être employés :

- un annuaire statistique sur support 'papier' et/ou support électronique : CD-Rom ou site internet. Au fur et à mesure du développement de l'accès et de l'usage des outils électroniques, ce

mode de diffusion devra être développé. L'annuaire doit comporter des commentaires et de brèves analyses pour ne pas rebuter le lecteur devant la profusion des tableaux. Il ne faut pas négliger la présentation des annuaires afin de les rendre attractifs, accessibles et faciles d'utilisation.

- des notes d'information consacrées à un seul sujet comme par exemple l'évolution des taux de scolarisation par région ou la scolarisation des filles ou encore les répartitions public-privé, etc. Ces notes devront faire le point sur une question précise en mobilisant toutes les données disponibles sur ce sujet et en l'accompagnant d'une analyse experte. Elles sont destinées aux différents services du ministère et alimentent l'ensemble des gestionnaires du système éducatif en données statistiques actualisées. La liste des thèmes de ces notes est établie en collaboration avec les différents services du ministère de l'éducation avant le traitement des données afin d'y adapter les traitements et indicateurs. Si l'ensemble des utilisateurs du ministère sont satisfaits parce qu'ils ont les données qu'ils souhaitent dans un délai acceptable pour eux, SIME augmente sa reconnaissance et son caractère indispensable.
- un accès à l'information selon la demande. Lorsque la base de données est opérationnelle et que l'informatisation du ministère est bien développée, on peut personnaliser la diffusion de l'information. Il s'agit dans ce cas de mettre à disposition des personnels du ministère des outils pour interroger directement la base du SIME pour obtenir les informations souhaitées. Ce type de transmission de l'information ne remplace pas les précédents mais les complète car il permet de répondre à des demandes spécifiques qui ne peuvent pas toujours être traitées par l'équipe du SIME. Cependant, cet accès personnalisé à l'information doit être accompagné d'une mise à disposition des usagers d'un logiciel simple et convivial afin de leur faciliter la tâche sans pour autant représenter une charge de travail trop lourde. Par exemple, sur une base de données Oracle, un logiciel comme Business Object permet aux utilisateurs de lancer leurs propres requêtes.
- la diffusion d'un document présentant un ensemble d'indicateurs rendant compte de l'état du système éducatif : c'est un aspect fondamental pour SIME. Elle est traitée au chapitre 5.

Quel que soit le mode de communication choisi (annuaires, notes spécifiques ou encore accès direct), l'information diffusée doit toujours être accompagnée d'explications précises sur les données et indicateurs utilisés afin d'en favoriser la meilleure compréhension possible et, bien sûr, d'éviter les mauvaises interprétations.

4.6 La spatialisation des données dans SIME

4.6.1 Les difficultés rencontrées

On a vu les différentes sources qui permettent d'alimenter le SIME. Il faut cependant étudier les questions de la disponibilité des données et de leur utilisation au niveau régional ou sous régional. Elles touchent directement aux discussions sur la déconcentration/décentralisation et sur la carte scolaire.

La plupart des pays disposent d'un recensement scolaire annuel basé sur des informations recueillies par établissement. Tous les regroupements géographiques sont alors possibles pour les informations contenues dans ce recensement scolaire. Nous étudierons l'accès à ces données et leur usage (au moins potentiel) un peu plus loin.

Les problèmes et les questions concernent dans ce cas la disponibilité des informations venant des autres sources pour ces niveaux régional ou sous régional.

En premier lieu, se pose la question de la disponibilité des données démographiques en constat et en 'projection' depuis le dernier recensement de la population. En effet, si les données nationales sont en principe assez vite disponibles et régulièrement mises à jour, il n'en est pas de même pour les données régionales et sous régionales. Il faut une collaboration très étroite avec les correspondants régionaux de l'institut national de statistique pour régler cette question. Notons que le problème des migrations interrégionales complique la tâche de instituts alors que le niveau national n'est affecté que par les migrations internationales (le 'que' peut évidemment être un euphémisme pour certains pays...).

En second lieu, se pose le problème des données basées sur des enquêtes par sondage. Il est rare en effet que les résultats de ces sondages soient significatifs au niveau régional et a fortiori au niveau sous régional. C'est une difficulté généralement insurmontable car il est très difficile d'imposer l'obligation d'obtenir cette significativité régionale dans toutes les enquêtes par échantillon.

4.6.2 La nécessaire diversité des informations recueillies et utilisées à chaque niveau administratif et géographique

La pertinence d'une information et de son utilisation dépend fortement du niveau administratif et/ou géographique et de l'organisation administrative.

Ainsi des informations très détaillées sur telle ou telle salle de classe n'a d'intérêt que pour l'établissement et le niveau administratif qui doit gérer son entretien. Les autres niveaux doivent seulement connaître le nombre de salles de classes qui doivent être rénovées ou à construire.

Il est donc important de ne faire circuler que les informations utiles sous une forme utilisable pour ne pas faire effectuer des travaux inutiles de collecte d'information en particulier au niveau des établissements. C'est en effet à leur niveau qu'arrivent le plus souvent toutes les demandes d'information. On retrouve ici l'indispensable cohérence entre les niveaux administratifs sur leur demande d'information aux établissements. Faute de cette cohérence, on décourage les chefs d'établissement et on engorge SIME.

Cette nécessité d'analyser les informations pertinentes selon le niveau administratif et géographique se retrouvera dans les travaux sur les indicateurs (cf. chapitre 5).

Liste des données essentielles à collecter au niveau régional et au niveau sous régional :

Données sur les élèves

- Répartition par année d'études, sexe et âge
- Répartition des redoublants par sexe et année d'études
- Pour la première année d'études : répartition des redoublants par sexe et âge
- Nombre d'élèves pratiquant le double flux par année d'études
- Distance moyenne parcourue par les élèves
- Nombre d'élèves bénéficiant de la cantine
- Nombre d'élèves internes

Données sur les enseignants et les non enseignants

- Répartition des enseignants par niveau de qualification et de certification, par année d'études et par sexe
- Répartition des enseignants par âge et par sexe
- Nombre d'enseignants pratiquant le double flux
- Nombre d'enseignants dans des classes multi niveaux
- Nombre d'enseignants bénéficiant d'un logement de fonction
- Nombre de personnels non enseignants par catégorie, âge et sexe.

Données sur les établissements

- Nombre de salles de classe
- Nombre de salles de classe à réparer
- Nombre de cantines scolaires
- Nombre d'internats

Données sur la population

- Répartition par âge simple et par sexe de la population de 3 à 29 ans par région, pour toutes les années depuis au moins dix ans avec des projections jusqu'à au moins dix ans.
- Repérage des migrations : entrées et sorties de chaque région et leur impact sur la population scolarisable.

5. Les indicateurs et les données pour le suivi des plans

Les indicateurs sont des éléments essentiels du système d'information et de gestion de l'éducation. En d'autres termes, un bon outil de collecte doit s'accompagner d'un ensemble d'indicateurs pertinents permettant d'éclairer et d'évaluer les politiques éducatives. La qualité du SIME va ainsi le plus souvent être jugée sur les indicateurs qui seront produits ainsi que sur leur fiabilité, leur pertinence et leur capacité à évaluer et à aider à piloter le système éducatif dans son ensemble.

Chaque niveau géographique (établissement, région, ensemble du pays) ou administratif doit bénéficier d'un ensemble d'indicateurs approprié, car, comme déjà mentionné dans la section sur les informations à collecter, la liste des indicateurs, à l'instar de celle des besoins en informations, est différente selon le niveau concerné. Certes, un certain nombre d'indicateurs peuvent se retrouver dans les différentes listes établies selon les niveaux mais, par exemple, il est tout à fait logique de trouver, au niveau des établissements, des indicateurs très proches de la gestion quotidienne et peu d'indicateurs de planification alors qu'au niveau national, on trouvera tous les indicateurs indispensables à la planification du système éducatif.

Le développement d'un ensemble d'indicateurs requiert une démarche qui est la même pour tous les niveaux concernés, à savoir :

- établir les objectifs de politique éducative que l'on souhaite piloter et/ou évaluer ;
- déduire de ces objectifs les indicateurs les plus pertinents pour ce pilotage et cette évaluation ;
- construire ou compléter le système d'information pour qu'il permette de disposer de ces indicateurs.

5.1 L'importance des indicateurs

Un principe clair sous-tend le travail de développement des indicateurs : valoriser l'information statistique aux fins de prises de décision politique. Si la collecte d'informations statistiques et leur gestion sont une étape importante dans tout système de pilotage du système éducatif, la valorisation de ces données, en les rendant utilisables notamment par les décideurs, l'est tout autant. La prise de décision rationnelle nécessite, dans tout domaine, la disponibilité d'informations objectives. Les planificateurs de l'éducation, partout dans le monde, sont bien conscients de cette évidence. Comme déjà mentionné, beaucoup de pays disposent de bases de données sur l'éducation, régulièrement mises à jour grâce, entre autres, aux résultats des recensements scolaires. Même si la qualité et la fiabilité de ces données sont loin d'être parfaites, leur utilité et leur pertinence pour la décision politique sont claires.

Cependant, les décideurs politiques font peu référence à ces données pour guider leurs politiques éducatives. Le problème posé a trait, du moins en partie, à la présentation et à la diffusion des données disponibles. Ces dernières le sont souvent dans des annuaires statistiques classiques, qui contiennent trop d'informations brutes et sont donc loin d'être un outil destiné à éclairer le décideur. Celui-ci a besoin d'informations plus synthétiques, analytiques et pertinentes, présentées sous une forme plus conviviale. Le développement d'un système d'indicateurs mis à jour régulièrement, est par conséquent fondamental pour une meilleure utilisation de l'information.

A la question « pourquoi développer des indicateurs » la réponse est qu'ils permettent de bien mobiliser les informations disponibles et de valoriser l'information statistique. En synthétisant l'information, les indicateurs la rendent accessible et facile à utiliser par les décideurs politiques ainsi que par l'ensemble de la communauté éducative. Ils jouent ainsi un rôle très important dans la communication et la diffusion de l'information.

Outre ce rôle de valorisation de l'information statistique, les indicateurs sont des outils de gestion, de pilotage et d'évaluation des systèmes éducatifs. En décrivant l'état de ces derniers, ils permettent d'identifier les problèmes, de définir ou de redéfinir des stratégies, de mesurer et d'évaluer les progrès réalisés par rapport à des objectifs de politiques éducatives. Bref, en alimentant les débats publics, les indicateurs constituent un levier pour améliorer la qualité de l'éducation.

En résumé, les indicateurs constituent une étape importante dans l'analyse du système éducatif. Le système d'indicateurs à mettre en place doit fonctionner comme un tableau de bord. Il facilite la mise en évidence des problèmes et permet de mesurer leur ampleur. Ce système peut jouer le rôle de signal d'alarme, d'un voyant prévenant de la surchauffe d'un moteur. Lorsqu'il s'allume, le spécialiste doit chercher les raisons et trouver les solutions pour résoudre le problème.

5.2 Conditions préalables

Pour qu'un système pertinent d'indicateurs puisse être mis en place, il faut que deux conditions soient remplies : la présence d'un système d'information et celle de politiques éducatives cohérentes.

5.2.1 Présence d'un système d'information

Il existe une dynamique entre indicateurs et système d'information. Nous savons qu'un bon outil de collecte doit s'accompagner d'un ensemble d'indicateurs pertinents. Mais réciproquement, sans un bon système d'information, il est impossible de construire un bon système d'indicateurs.

La plupart des pays du monde ont mis en place un système d'information statistique sur l'éducation. Ce système coûte cher. De plus, dans nombre de pays, et particulièrement dans les pays en développement, il n'est pas toujours complet et encore moins mis à jour. Par exemple, les informations sur l'âge des élèves ne sont plus disponibles dans certains pays qui les recueillaient auparavant. Or, cette information est essentielle pour le calcul du taux net de scolarisation et pour analyser la mesure de la scolarisation effective à un niveau d'enseignement donné.

Par ailleurs, pour être utilisable, l'information doit être d'actualité et porter sur l'année scolaire en cours ou à défaut sur l'année précédente. Pour beaucoup de pays, la situation ne permet pas aux décideurs politiques, pourtant intéressés par l'effet de leurs choix et actions, de s'appuyer sur des données récentes. Cette situation peut être remédiée en partie, comme indiqué au chapitre 4, en utilisant des enquêtes rapides sur des échantillons représentatifs d'écoles. Ces enquêtes – ne permettant de recueillir qu'un nombre limité d'informations montrant les évolutions globales - doivent toutefois être complétées par des enquêtes exhaustives.

La disponibilité des indicateurs permet d'améliorer des systèmes d'information déficients (en volume et en fiabilité). En effet, la publication des indicateurs constitue un retour d'information pour les personnes qui sont

des producteurs de données (chefs d'établissement, services régionaux, etc.). Elles peuvent constater combien leur travail de recueil de données est important, utile et utilisé, mais également combien ce travail peut être insuffisant ou inadapté et demande à être amélioré. Bref, c'est en faisant vivre les statistiques, en publiant des données et en les utilisant, que l'on en améliore la qualité.

5.2.2 Existence de politiques et plans d'éducation

Outils permettant de suivre le fonctionnement du système éducatif et de mieux le piloter, les indicateurs à définir et à développer doivent en effet l'être sur la base des objectifs et priorités fixés par la politique éducative.

Ainsi, en plus d'une description claire, pertinente et synthétique, les indicateurs doivent mesurer des événements ou des évolutions qui intéressent les différents acteurs des systèmes éducatifs. Encore faut-il que des objectifs clairs et mesurables aient été définis pour le système éducatif. Ils peuvent se présenter sous différentes formes : existence d'un plan, d'un programme cadre, de mesures bien identifiées dans la loi ou dans certains décrets, etc. Les objectifs éducatifs figurent non seulement dans les plans sectoriels ou sous sectoriels (ex. plan d'action d'EPT, programme de l'éducation de base, etc.), mais également dans des plans de développement plus large du type « cadre stratégique de réduction de la pauvreté » dont l'éducation est une des composantes.

Lorsque les objectifs sont clairement identifiés, la suite du travail consiste à élaborer les indicateurs les plus appropriés pour suivre et évaluer les orientations proposées. A titre d'exemple, au Lesotho à une époque le plan quinquennal souhaitait conduire 80% d'une génération jusqu'en quatrième année de l'enseignement primaire. L'indicateur immédiatement défini et le plus opérationnel dans ce cas était la proportion d'une génération atteignant la quatrième année de l'enseignement primaire. De même pour le Bénin où un objectif quantifié du même type avait été fixé, à savoir atteindre un taux brut de scolarisation de 78 % en 2000 et un taux de redoublement de 15 %. On peut ranger dans la même catégorie d'objectifs quantifiés, les objectifs de réduction des disparités filles-garçons ou d'augmentation de la part du budget consacré à l'enseignement fondamental, et d'autres encore....

Lorsque les objectifs sont plus vagues, du style « amélioration de la qualité de l'enseignement », le travail s'avère plus délicat. Il suppose en effet de définir tout d'abord ce que l'on entend par qualité dans le pays étudié. En d'autres termes, que faut-il mesurer : est-ce la qualification des enseignants, le niveau des élèves (résultats/acquis scolaires), le nombre d'années d'études

passées à l'école, une scolarité sans redoublement, un bon taux d'encadrement (rapport élève/enseignant), le contenu des programmes et la manière dont certains sujets sont pris en compte, une plus grande disponibilité du matériel d'enseignement et d'apprentissage, un environnement scolaire plus sûr... ?

Des objectifs tels que « renforcer les capacités institutionnelles », « améliorer le réseau scolaire » et « améliorer l'encadrement des enseignants » sont de même nature²¹.

On voit ici tout l'intérêt du débat qui va permettre de fixer la liste des indicateurs et l'ensemble des difficultés rencontrées pour transformer un objectif politique en indicateur.

En conclusion, si les indicateurs aident à prendre des décisions, et s'il faut lier leur développement à une politique éducative, les deux choses ne se réduisent pas l'une à l'autre. Autrement dit, les indicateurs ne servent ni à fonder ni à définir les politiques mais aident à définir des stratégies et à mettre en oeuvre les politiques. Une politique ne se réduit donc pas à une liste d'indicateurs. Ces derniers mesurent l'effet des politiques.

5.3 Quelques exemples d'objectifs

Pour pouvoir correctement évaluer un plan ou une politique éducative, il est essentiel d'explicitier clairement les objectifs visés. Ces derniers peuvent être :

- quantitatifs : atteindre un taux de scolarisation de 80 % dans le primaire, réduire le taux de redoublement à 5 %, atteindre un rapport élèves/maître de 45, etc. ou
- qualitatifs : améliorer la qualité de l'éducation, viser à plus d'équité, améliorer l'efficacité ou l'efficience du système éducatif...

Beaucoup de politiques éducatives ou de plans ne définissent pas toujours de façon précise leurs objectifs. Il faut alors extraire ces derniers des déclarations et des textes officiels de politique éducative puis faire valider les objectifs ainsi redéfinis par les responsables de ces politiques ou de ces plans.

A titre d'exemples, voici des listes d'objectifs définis à différents niveaux.

²¹ Sauvageot, 1996, p.14.

5.3.1 Au niveau international

Les objectifs définis au niveau international sont par exemple ceux relatifs à l'Education pour Tous (EPT) fixés dans le Cadre d'action de Dakar en avril 2000, que tous les pays doivent atteindre d'ici en 2015 au plus tard (Encadré 1).

Si l'ensemble des objectifs restent assez proches de ceux définis à Jomtien en 1990, le Cadre d'action de Dakar met l'accent sur d'autres aspects de l'éducation tels que l'élimination des disparités entre filles et garçons en matière d'éducation dans l'enseignement primaire et d'accès dans le secondaire ou encore l'éducation non formelle. Ces nouveaux objectifs vont nécessiter le développement d'autres indicateurs venant compléter la liste des 18 indicateurs déjà utilisés lors du bilan à l'an 2000 de la déclaration de Jomtien.

Encadré 1. Les six objectifs d'Education pour Tous (EPT)

- (i) développer et améliorer sous tous leurs aspects la protection et l'éducation de la petite enfance, et notamment des enfants les plus vulnérables et défavorisés ;
- (ii) faire en sorte que d'ici à 2015, tous les enfants, notamment les filles, les enfants en difficulté et ceux appartenant à des minorités ethniques, aient la possibilité d'accéder à un enseignement primaire obligatoire et gratuit de qualité et de le suivre jusqu'à son terme ;
- (iii) répondre aux besoins éducatifs de tous les jeunes et de tous les adultes en assurant un accès équitable à des programmes adéquats ayant pour objet l'acquisition de connaissances ainsi que de compétences nécessaires dans la vie courante ;
- (iv) améliorer, d'ici à 2015, de 50 % les niveaux d'alphabétisation des adultes, et notamment des femmes et assurer à tous les adultes un accès équitable aux programmes d'éducation de base et d'éducation permanente ;
- (v) éliminer les disparités entre sexes dans l'enseignement primaire et secondaire d'ici 2005 et instaurer l'égalité dans ce domaine en 2015 en veillant notamment à assurer aux filles un accès équitable et sans restriction à une éducation de base de qualité avec les mêmes chances de réussite ;
- (vi) améliorer sous tous ses aspects la qualité de l'éducation dans un souci d'excellence de façon à obtenir pour tous des résultats d'apprentissage reconnus et quantifiables – notamment en ce qui concerne la lecture, l'écriture et le calcul et les compétences indispensables dans la vie courante.

5.3.2 Au niveau national

Les objectifs contenus dans le Programme décennal de développement de l'éducation au Mali (PRODEC) illustrent un exemple d'objectifs définis au niveau national :

- une éducation de base de qualité pour tous ;
- un enseignement professionnel adapté aux besoins de l'économie ;
- un enseignement secondaire général et technique rénové et performant ;
- un enseignement supérieur de qualité répondant à des besoins prioritaires et à coûts maîtrisés ;
- une utilisation des langues maternelles dans l'enseignement formel, concomitamment avec le français ;
- une politique opérationnelle du livre et du matériel didactique ;
- une politique soutenue de formation des enseignants ;
- un partenariat véritable autour de l'école ;
- une restructuration et un ajustement nécessaire à la refondation du système éducatif ;
- une politique de communication centrée sur le dialogue et la concertation avec tous les partenaires ;
- une politique de financement du développement du système éducatif prenant en compte la mobilisation des sources de financement des collectivités décentralisées et des communautés.

Ce type de plan permet une identification claire des objectifs car il précise tous les aspects sur lesquels cette politique de développement de l'éducation veut intervenir.

Voici un autre exemple d'objectifs que l'on trouve dans les politiques éducatives de certains pays :

- Développement de l'enseignement primaire dans ses aspects qualitatifs et quantitatifs ;
- Généralisation de l'accès à l'éducation ;
- Passer d'un taux net de scolarisation de 66,2 % en 1989/90 à 80 % en 2010 ;
- Accroître l'offre d'éducation ;
- Améliorer la qualité de l'enseignement ;
- Consolider l'efficacité interne du système ;
- Améliorer l'encadrement des enseignants ;

- Améliorer les conditions d'accueil et d'encadrement ;
- Améliorer la qualification des maîtres ;
- Rechercher l'égalité des chances entre filles et garçons et par zones ;
- Réduire les disparités régionales et par sexe ;
- Augmenter la part du budget consacrée à l'enseignement fondamental ;
- Contrôler les coûts ;
- Définir les nouvelles stratégies pour contenir l'évolution des coûts ;
- Renforcer les capacités institutionnelles.

Ces objectifs peuvent être regroupés en quatre thèmes : l'accès à l'éducation, la qualité de l'enseignement, les disparités, la gestion et le financement, certains étant plus précis que d'autres. Ainsi, la différence entre « améliorer la qualité de l'enseignement », objectif assez vague, et « améliorer la qualification des enseignants », objectif plus précis, est évidente.

5.3.3 Au niveau régional

Outre des objectifs qu'il convient de mesurer, aussi bien au niveau régional que national, certains objectifs peuvent être plus spécifiques et très liés à l'organisation du pays et notamment à sa déconcentration/décentralisation.

Ainsi, par exemple, si c'est la région qui doit gérer les remplacements d'enseignants dans le secondaire, il sera important pour elle de mesurer sa capacité à remplacer les enseignants absents afin de poursuivre l'objectif consistant à minimiser les absences non remplacées.

De la même manière, si la carte scolaire doit être construite par la région, il est important pour elle de connaître les distances moyennes parcourues par les élèves pour se rendre à l'école. L'objectif associé est, dans ce cas, de diminuer la distance à parcourir par les élèves ou d'organiser, lorsque cela est possible, un système de ramassage scolaire pour aider au transport des élèves les plus éloignés de l'école.

5.3.4 Au niveau établissement

L'établissement a besoin de bien connaître la population qu'il accueille mais également celle qu'il n'accueille pas c'est-à-dire les enfants non scolarisés dans sa zone de recrutement.

Il doit également se préoccuper des conditions de travail qu'il offre à ces élèves et à ces enseignants. Il doit savoir, par exemple pour un établissement

secondaire, s'il doit mettre à disposition des élèves et des enseignants une bibliothèque, un centre de documentation, un lieu pour se réunir.

Il doit également se préoccuper de l'absence des élèves et de celles des enseignants.

'L'atmosphère' (ambiance de travail, environnement serein et performant, ...) de l'établissement est important et influence les performances des élèves.

Sur ces quelques exemples, on peut déduire des objectifs associés :

- posséder une bibliothèque ou un centre de documentation, l'ouvrir le plus de temps possible aux élèves et aux enseignants ;
- faire diminuer les absences des élèves ;
- faire diminuer les absences des enseignants et plus particulièrement les absences non remplacées, donc améliorer la liaison avec l'administration responsable de ces remplacements ;
- faire diminuer les jours de fermeture de l'établissement en dehors des vacances scolaires (en raison par exemple de l'organisation d'examen, ...);
- faciliter l'utilisation des livres de cours ;
- améliorer l'atmosphère de l'établissement.

5.4 Comment passer des objectifs aux indicateurs

Le développement des indicateurs suppose que l'on sache clairement et précisément ce qu'est un indicateur. Les indicateurs sont des outils qui doivent permettre à la fois de se rendre compte de l'état d'un système éducatif, et également de rendre compte de cet état à l'ensemble de la communauté éducative, autrement dit à l'ensemble du pays.

Un indicateur est une information synthétique et analytique. Ce n'est certainement pas une information élémentaire, une donnée brute. C'est une information élaborée pour pouvoir étudier un phénomène éducatif. Il ne faut donc pas confondre une liste d'indicateurs avec une liste de tableaux produits pour un annuaire statistique ou pour répondre à des besoins de gestion. Un nombre d'élèves entrant en second cycle est intéressant pour le gestionnaire, de même que le nombre d'enseignants et d'élèves dans le cycle. Mais l'indicateur sera, dans le premier cas, la part d'une génération accédant en second cycle et, dans le second cas, le nombre d'élèves par enseignant (taux d'encadrement).

La tentation est souvent grande d'ajouter des données brutes aux indicateurs. Il faut résister à cette dérive afin de conserver le caractère propre à ce type de travail.

L'identification des indicateurs est fonction des objectifs de la politique éducative. En effet, une fois une première liste d'objectifs définis, il faut attacher à chaque objectif un ensemble d'indicateurs. Bien évidemment, un indicateur peut être utilisé pour plusieurs objectifs.

Ce qui est cité ici l'est à titre d'exemple, il n'y a pas de volonté d'être exhaustif mais plutôt illustratif.

5.4.1 Au niveau international

Le suivi et l'évaluation des objectifs d'Education pour tous fixés à Dakar (voir plus haut en 5.3.1) se feront en se basant sur la liste des 18 indicateurs fondamentaux utilisés pour le bilan EPT en l'an 2000 (Encadré 2).

Cette liste de l'Encadré 2 doit toutefois être transformée à la lumière du Cadre d'action adopté à Dakar. En effet, ces indicateurs devront non seulement rendre compte de l'accès à l'enseignement primaire obligatoire et gratuit de qualité de tous les enfants quels que soient leur sexe, leur situation socio-économique et leur ethnie mais également montrer que tous ces enfants le mènent jusqu'à son terme. En plus des taux d'accès et de scolarisation (bruts et nets) déjà disponibles, il faudra donc d'autres indicateurs pour mesurer l'achèvement du cycle d'enseignement primaire (taux d'achèvement) ainsi que la disponibilité d'un enseignement obligatoire (non seulement dans la loi mais aussi dans les faits) et gratuit.

Il faut également mesurer l'accès et la participation à l'enseignement secondaire et aux programmes d'éducation permanente et s'assurer que cet accès et cette participation sont équitables. A ce propos, la réalisation de la notion d'égalité entre les sexes dans l'éducation, qui va au-delà de l'idée de parité, ainsi que sa mesure, constitue un défi qu'il faudra bien relever un jour.

Il faut enfin mesurer les compétences acquises en lecture, écriture, calcul, préciser et mesurer les compétences indispensables dans la vie quotidienne ainsi que la qualité de l'éducation.

Encadré 2. Les 18 indicateurs fondamentaux de l'éducation pour tous

- **Indicateur 1** : Taux brut d'inscription aux programmes d'éveil de la petite enfance, dans les secteurs public, privé et communautaire, exprimé en pourcentage du groupe d'âge officiel concerné, s'il en existe un, ou sinon, du groupe d'âge de 3 à 5 ans ;
- **Indicateur 2** : Pourcentage des nouveaux élèves de première année de l'enseignement primaire ayant suivi un type quelconque de programme organisé d'éveil de la petite enfance ;
- **Indicateur 3** : Taux brut d'admission : nouveaux élèves de première année de l'enseignement primaire en pourcentage de la population ayant l'âge officiel d'admission dans cet enseignement ;
- **Indicateur 4** : Taux net d'admission : nouveaux élèves de première année de l'enseignement primaire ayant l'âge officiel d'admission dans cet enseignement en pourcentage de la population correspondante ;
- **Indicateur 5** : Taux brut de scolarisation ;
- **Indicateur 6** : Taux net de scolarisation ;
- **Indicateur 7** : Dépenses publiques ordinaires pour l'enseignement primaire : a) en pourcentage du PNB ; b) par élève, en pourcentage du PNB par habitant ;
- **Indicateur 8** : Dépenses publiques pour l'enseignement primaire en pourcentage du total des dépenses publiques d'éducation ;
- **Indicateur 9** : Pourcentage des enseignants des écoles primaires ayant les titres académiques requis ;
- **Indicateur 10** : Pourcentage des enseignants des écoles primaires certifiés pour enseigner selon les normes nationales ;
- **Indicateur 11** : Nombre d'élèves par maître ;
- **Indicateur 12** : Taux de redoublement par année d'études ;
- **Indicateur 13** : Taux de survie en cinquième année (pourcentage de la cohorte parvenant effectivement jusqu'à la cinquième année) ;
- **Indicateur 14** : Coefficient d'efficacité (nombre idéal des années de scolarité nécessaires pour qu'une cohorte achève le cycle primaire, exprimé en pourcentage du nombre effectif des années de scolarité) ;
- **Indicateur 15** : Pourcentage des élèves ayant atteint au moins la quatrième année de la scolarité primaire et qui maîtrisent un ensemble de compétences de base défini à l'échelon national ;
- **Indicateur 16** : Taux d'alphabétisme des sujets âgés de 15 à 24 ans ;
- **Indicateur 17** : Taux d'alphabétisme des adultes : pourcentage de la population âgée de 15 ans et plus sachant lire et écrire ;
- **Indicateur 18** : Indice de parité d'alphabétisme entre les sexes : rapport entre le taux d'alphabétisation des femmes et celui des hommes.

Pour y parvenir, il est indispensable d'améliorer les systèmes d'information non seulement sur la partie concernant les nouveaux objectifs EPT, les voies non formelles de dispenser l'éducation, mais également dans les domaines où le bilan statistique de l'an 2000 avait fait apparaître des lacunes, à savoir :

- le financement de l'éducation – nécessité de mieux prendre en compte les sources de financement privées et non gouvernementales et d'améliorer la couverture ainsi que la qualité de toutes les informations y ayant trait ;
- les statistiques démographiques – nécessité de régler notamment la question des différences parfois considérables entre les estimations nationales et celles produites par les Nations Unies, laquelle entraîne des incertitudes importantes sur la réalité des taux de scolarisation et du nombre d'enfants non scolarisés.

On peut résumer la situation actuelle en mettant en regard les objectifs d'EPT de Dakar et les indicateurs EPT existants pour les suivre et les évaluer :

- a) *Développer et améliorer sous tous leurs aspects la protection et l'éducation de la petite enfance, et notamment des enfants les plus vulnérables et défavorisés : **Indicateurs 1 et 2 portant sur l'ensemble des enfants mais il faut aussi les calculer sur la sous-population 'enfants les plus vulnérables et défavorisés'**.*
- b) *Faire en sorte que d'ici 2015 tous les enfants, notamment les filles, les enfants en difficulté et ceux appartenant à des minorités ethniques, aient la possibilité d'accéder à un enseignement primaire obligatoire et gratuit de qualité et de le suivre jusqu'à son terme : **Indicateurs 3, 8 et 13**. Autres indicateurs nécessaires : le taux d'achèvement du primaire ; les indicateurs mesurant l'adoption et l'application de l'enseignement primaire obligatoire et gratuit. Ici également, il conviendra de distinguer les enfants en difficulté et les minorités ethniques.*
- c) *Répondre aux besoins éducatifs de tous les jeunes et de tous les adultes en assurant un accès équitable à des programmes adéquats ayant pour objet l'acquisition de connaissances ainsi que de compétences nécessaires dans la vie courante : **Indicateur 16** comme approximation mais il est nécessaire de le compléter. Cet objectif est l'un de ceux dont la mesure nécessite un travail méthodologique*

conséquent. Il conviendra en tout cas de bien définir et de mesurer l'importance de ces programmes. Cela passe nécessairement par l'amélioration des statistiques recueillies par les pays eux-mêmes.

- d) *Améliorer de 50 % les niveaux d'alphabétisation des adultes, et notamment des femmes, d'ici à 2015, et assurer à tous les adultes un accès équitable aux programmes d'éducation de base et d'éducation permanente : Indicateurs 17 et 18.* Mêmes remarques que pour l'objectif précédent.
- e) *Éliminer les disparités entre sexes dans l'enseignement primaire et secondaire d'ici 2005 et instaurer l'égalité dans ce domaine en 2015 en veillant notamment à assurer aux filles un accès équitable et sans restriction à une éducation de base de qualité avec les mêmes chances de réussite : Indicateurs 3, 6, 13, et 15 par sexe.* Outre ces indicateurs qui concernent uniquement l'enseignement primaire, il faudra utiliser les indicateurs d'accès et de participation dans le secondaire tels que le taux de transition par sexe du primaire au secondaire, les taux bruts et nets de scolarisation par sexe dans le secondaire, la part de chaque sexe dans l'enseignement technique et professionnel, le pourcentage de jeunes quittant le système sans qualification, etc. Enfin, le suivi de cet objectif exige qu'on aille au-delà des indicateurs mesurant la parité pour prendre en compte la notion d'égalité dans l'éducation. En effet, parité ne signifie pas toujours égalité de traitement et d'opportunités.
- f) *Améliorer sous tous ses aspects la qualité de l'éducation dans un souci d'excellence de façon à obtenir pour tous des résultats d'apprentissage reconnus et quantifiables – notamment en ce qui concerne la lecture, l'écriture et le calcul et les compétences indispensables dans la vie courante. Indicateurs 9 et 14.* Ces indicateurs sont des approximations (proxies) et ne prennent pas en compte d'autres aspects de la qualité tels que le contenu des programmes, la qualité des processus et méthodes d'apprentissage, les heures de cours, la disponibilité de matériel didactique et de livres, l'environnement scolaire (aspect des bâtiments et équipement, environnement sûr et sécurisant pour les enfants en particulier les filles, etc.), etc. qui sont tout aussi importants pour l'amélioration de la qualité de l'éducation.

Comme on peut le voir, certains objectifs ou préoccupations ne sont pas aisément traduisibles en indicateurs. Ils nécessitent alors un travail de

recherche approprié ayant pour but de traduire les préoccupations définies en questions spécifiques. Les objectifs tels que «assurer à tous les jeunes des compétences pour la vie» ou «améliorer sous tous ses aspects la qualité de l'éducation» relèvent de cette catégorie.

Les aspects qualitatifs de ces sujets de préoccupations révèlent les insuffisances des indicateurs purement quantitatifs qui sont limités dans la description qualitative du système éducatif et dans leur capacité à analyser et bien cerner son fonctionnement. Il est par conséquent urgent de mettre davantage l'accent sur ces aspects. Il est parfaitement possible de trouver des indicateurs quantitatifs rendant compte de ces phénomènes qualitatifs. Cependant, la difficulté à trouver un consensus sur la notion de qualité étudiée, la complexité de l'évaluation des caractéristiques qualitatives, la faisabilité et le coût de la collecte des données nécessaires sont quelques unes des raisons qui expliquent pourquoi les indicateurs qualitatifs sont actuellement faiblement développés. Ce n'est cependant pas une raison pour ignorer ces questions. Bien au contraire, il faut se donner les moyens pour trouver des solutions appropriés à chacun des aspects qualitatifs visés.

5.4.2 Au niveau national

Les exemples qui suivent portent sur deux pays, le Mali et le Lesotho qui ont des préoccupations éducatives sensiblement différentes liées au niveau de développement de leur système éducatif. Le premier, le Mali, a précisé les objectifs définis dans son Programme décennal en élaborant un plan d'action opérationnel. La rédaction de celui-ci a grandement facilité la définition des indicateurs associés aux objectifs car le plus souvent l'objectif contient déjà l'indicateur qui en permet le suivi et l'évaluation (objectifs définis en 1998) :

- porter le taux de pré scolarisation de 1,5 % à 3,8 % en 2002 ;
- porter le taux de scolarisation de 43 % à 61 % en 2002 tout en réduisant les disparités entre les régions et entre les villes et les campagnes ;
- porter le taux de scolarisation des filles de 34 % à 52 % en 2002 ;
- porter le taux de scolarisation pour l'éducation spéciale de 0,5 % à 2,75 % en 2002 ;
- permettre d'ici 2008 à 25 % des jeunes déscolarisés âgés de 9 à 18 ans d'accéder à un programme d'apprentissage minimum ;
- augmenter le taux d'alphabétisme des adultes de 23 % en 1996 à 36,5 % en 2002 dont 23 % pour les femmes (contre 7 % en 1996) ;
- construire et doter en mobilier 11 000 salles de classe d'ici l'an 2002 ;

- construire/réhabiliter 8 instituts de formation de maîtres (IFM) d'ici l'an 2002 ;
- orienter 23 % des admis au diplôme d'études fondamentales (DEF) à l'enseignement professionnel en 2002 ;
- construire et/ou réhabiliter 10 structures de formation professionnelle d'ici 2002 ;
- construire et équiper 10 lycées d'ici 2002 ;
- améliorer le ratio élève/livre ;
- utiliser les langues maternelles comme médium dans les premières années ;
- recruter et former 2450 nouveaux enseignants par an au fondamental, 1419 formateurs pour l'enseignement professionnel et 2059 pour l'enseignement secondaire général et technique ;
- recycler 7300 enseignants au fondamental, 1152 au secondaire et 64 à l'enseignement normal d'ici 2002 ;
- accroître la part du budget de l'état pour l'éducation à hauteur de 27 % en 2002.

Ci-dessous, se trouve la liste des objectifs et des indicateurs établis pour le Lesotho. Dans les colonnes se trouvent les objectifs. A chacun de ces huit objectifs correspond un certain nombre d'indicateurs, soit 36 au total.

Les objectifs identifiés pour le Lesotho étaient les suivants :

- rendre le service éducatif plus efficace ;
- améliorer l'état des équipements et la disponibilité du matériel pédagogique ;
- perfectionner l'encadrement pédagogique des enseignants ;
- améliorer la qualité de l'enseignement ;
- améliorer la gestion des moyens et des coûts ;
- remédier à la surpopulation des classes ;
- améliorer la gestion du système éducatif ;
- améliorer le niveau d'acquisition des élèves.

Quelques remarques :

Le Lesotho est très préoccupé par la surpopulation dans ses classes et pour y remédier, il souhaite limiter l'entrée à l'école d'élèves très âgés ou trop jeunes. Il a donc clairement défini cet objectif et construit quatre indicateurs pour le mesurer : nombre d'élèves par classe, pourcentage d'élèves très jeunes en première année, pourcentage d'élèves très âgés par année d'études et le

rapport élèves/maître. Il va suivre avec attention leur évolution pour pouvoir vérifier si l'objectif de diminution du nombre d'élèves par classe est atteint et si les élèves sont bien scolarisés aux bons âges.

Le Mali n'a pas formulé un tel objectif car son problème principal est de développer ses capacités d'accueil. Cela se traduit par un nombre important d'indicateurs (7 au total) pour mesurer cet objectif. Ainsi, la définition des objectifs et le choix des indicateurs sont fonction des orientations et des problèmes propres à chacun des deux pays.

Le Lesotho, qui est plus scolarisé, se préoccupe davantage de la qualité de l'éducation en insistant par exemple sur les résultats. Ce n'est pas le cas du Mali qui a retenu quatre indicateurs pour mesurer le développement de l'intensité de la scolarisation. D'autre part, au Mali, les filles sont deux fois moins scolarisées que les garçons, d'où l'objectif de développement de la scolarisation des filles. Ce n'est évidemment pas le cas au Lesotho qui est un des rares pays en Afrique où les filles sont plus scolarisées que les garçons. Par ailleurs, dix-sept indicateurs au Lesotho mesurent l'efficacité de l'enseignement. Cela s'explique car le Lesotho doit former ses jeunes pour leur permettre de trouver plus facilement un emploi en Afrique du Sud. En effet, près de 50 % du PNB du Lesotho provient des revenus des travailleurs exerçant une activité dans ce pays. Les équipements et les coûts sont mentionnés par les deux pays.

Les indicateurs retenus pour suivre les objectifs doivent être liés de façon logique ou empirique. Ces liens doivent être issus d'un modèle ou d'un cadre de référence décrivant le fonctionnement du système scolaire. La structure de ce modèle de fonctionnement, dont le but est d'éviter l'accumulation anarchique des indicateurs, peut varier selon le pays et le niveau d'analyse, mais elle réunira en général les éléments d'information concernant ce qui entre dans le système – *les intrants* -, les conditions d'enseignement – *le processus* -, et les résultats ou les « produits » - *les acquis scolaires* -, le nombre de diplômés, etc. A partir des différentes dimensions du modèle, on déterminera les indicateurs les mieux adaptés²².

²² IIPE/UNESCO : « Systèmes d'information pour la planification et la gestion de l'éducation. Module 2 : Identification des besoins d'information et construction d'indicateurs », 2000.

Tableau 4 : Passer des objectifs aux indicateurs (Lesotho : Indicateurs par objectif)

	Equipe- ment	Surpopu- lation	Manage- ment	Scolarisa- tion	Effica- cité	Résul- tats	Qualité	Coûts
Pourcentage d'élèves dans les salles de classe	x							
Nombre d'élèves par classe		x						
Pourcentage d'élèves très jeunes en 1ère année		x						
Pourcentage d'élèves très âgés		x						
Taux net d'admission				x				
Taux net de scolarisation				x				
Taux de redoublement					x			
Pourcentage d'élèves ayant achevé la 3ème année					x			
Pourcentage d'élèves ayant achevé la 7ème année					x			
Pourcentage d'élèves ayant réussi le PSLE					x	x	x	
Disponibilité et usage du syllabus					x		x	
Disponibilité et usage des guides					x		x	
Disponibilité et usage des livres					x		x	
Utilisation des guides pédagogiques					x		x	
Utilisation de la radio					x		x	
Nombre d'élèves assis à une table	x				x		x	
Rapport élèves/maître					x		x	
Qualification et expérience des enseignants					x		x	
Formation continue des enseignants					x		x	
Programmes de perfectionnement des enseignants					x		x	
N° de diplômés du Centre de Formation des Maîtres					x	x		
Taux de départ des enseignants					x		x	
Enseignants dans les zones difficiles	x						x	
Habitations pour les enseignants	x						x	
Aide professionnelle aux enseignants					x		x	
Management par les inspecteurs			x				x	
Activités du conseil d'école			x					
Dépenses d'éducation en pourcentage du PIB								x
Dépenses d'éducation par niveau								x
Sources de financement des institutions scolaires								x
Dépenses publiques d'éducation en % du PIB								x
Dépenses par élève								x
Dépenses par élève/PIB par tête								x
Dépenses par enseignant								x
Dépenses par enseignant/PIB par tête								x
Sources de paiement des enseignants								x

Source : Ministère de l'Éducation, Lesotho, 1992. Primary education in Lesotho, Indicators 1992. Paris, UNESCO/Institut international de planification de l'éducation, p.38.

5.4.3 Au niveau régional

Certains objectifs nationaux étant repris au niveau régional, il est tout à fait légitime d'utiliser les mêmes indicateurs. On retrouve donc des indicateurs sur les taux de scolarisation des élèves, les dépenses d'éducation, la qualification des enseignants, etc. Pour des objectifs plus spécifiques mentionnés à titre d'exemple au paragraphe 5.2.2, on peut citer le taux d'absences d'enseignants remplacés et son complément, le taux d'absences non remplacées.

Il est également utile de calculer un indicateur sur les distances moyennes parcourues par les élèves pour se rendre à l'école.

Exemple : Géographie de l'école en France (publication annuelle du ministère français chargé de l'éducation nationale, direction de l'évaluation et de la prospective)

Liste des indicateurs de Géographie de l'école	
L'environnement économique et social <ul style="list-style-type: none"> • L'évolution démographique • La structure sociale et économique • La richesse des régions et des ménages • Le chômage et la précarité 	Les moyens et les ressources humaines <ul style="list-style-type: none"> • La dépense du ministère de l'Education Nationale et des collectivités territoriales • Les boursiers • L'encadrement des élèves du premier degré • L'encadrement des élèves du second degré • Le personnel enseignant • Le personnel administratif, technique et d'encadrement
L'offre de formation <ul style="list-style-type: none"> • L'évolution des effectifs scolarisés • L'offre de formation dans le premier degré • L'offre de formation en premier cycle du second degré • L'offre de formation en second cycle du second degré • Le poids de l'enseignement supérieur • Les entrées dans l'enseignement supérieur • Les établissements d'enseignement privés • L'éducation prioritaire • Les conditions d'accueil des élèves 	Les parcours scolaires <ul style="list-style-type: none"> • La scolarisation des jeunes âgés de 16-24 ans • Les retards scolaires dans l'enseignement secondaire • Les flux de sortie de l'enseignement secondaire • La scolarisation des filles • L'apprentissage et les contrats d'insertion en alternance
	Les résultats <ul style="list-style-type: none"> • Les acquis scolaires à l'entrée en sixième • La proportion de bacheliers généraux, technologiques et professionnels • La réussite aux examens • La situation des jeunes sept mois après leur sortie de l'école • Typologie des académies

5.4.3 Au niveau d'un établissement

Pour bien mesurer le fonctionnement, les conditions d'exercice des enseignants, il est vital de connaître 'l'atmosphère' ou encore l'ambiance qui règne au sein de l'établissement, on peut utiliser des indicateurs comme :

- les moyens horaires de l'établissement, le nombre d'options offertes (dans les établissements secondaires), la taille des divisions, des classes(?) ;
- le nombre de logements de fonction, les caractéristiques des enseignants ;
- le nombre de demande de mutations faites par les enseignants de l'établissement (rapporté au nombre de postes d'enseignants par exemple) ;
- le nombre de demandes d'enseignants pour venir dans l'établissement. On mesure ainsi l'attractivité de l'établissement.
- On peut aussi estimer les actes de violence en tenant compte de leur gravité.

Il est également intéressant de connaître quelques indicateurs sur l'environnement de l'établissement :

- le taux de scolarisation dans la zone de recrutement de l'établissement,
- les grandes caractéristiques de la population habitant dans la zone de recrutement de l'établissement,
- les relations entre l'établissement et l'activité économique de la région : visite d'entreprises, jumelages... C'est surtout important pour les établissements techniques et professionnels.

Un exemple d'indicateurs pour des établissements du second cycle de l'enseignement secondaire :

Indicateurs relatifs à la population accueillie

- √ Caractéristiques des élèves présents à la rentrée : sexe, âge moyen, catégorie socioprofessionnelle, proportion d'élèves en retard, proportion d'élèves étrangers, proportion de redoublants ;
- √ Caractéristiques des élèves entrant dans le lycée à la rentrée : sexe, âge, proportion de redoublants, proportion d'élèves venant de l'enseignement privé ;
- √ Origines scolaires des élèves entrant dans le lycée à la rentrée.

Indicateurs de ressources et de moyens

- √ Moyens horaires ;
- √ Caractéristiques des enseignants ;
- √ Effectifs des élèves par option.

Indicateurs de résultats

- √ Taux de réussite au baccalauréat par série ;
- √ Taux d'accès au baccalauréat ;
- √ Proportion de bacheliers parmi les sortants de l'établissement ;
- √ Situation des élèves sept mois après leur sortie du système éducatif ;
- √ Acquis des élèves en français, mathématiques, histoire-géographie et langue vivante.

Indicateurs de fonctionnement

- √ Devenir des élèves en fin de seconde ;
- √ Proportion d'heures d'enseignement assurées effectivement à un élève ;
- √ Taille des divisions ;
- √ Importance des services liés à l'enseignement ;
- √ Importance des services liés à la vie scolaire ;
- √ Mouvement du corps enseignant ;
- √ Accidents dans l'établissement ;
- √ Statut des lycéens.

Indicateurs d'environnement

- √ Intensité des relations avec l'environnement économique ;
- √ Données socio-économiques par zone d'emploi.

5.5 Mobilisation des sources disponibles et calcul des indicateurs

Une fois la liste d'indicateurs définie, il faut ensuite rassembler toutes les données nécessaires à leur calcul. Il est important d'établir alors une liste des sources de données existantes et d'associer chaque indicateur avec les données élémentaires mobilisées pour son calcul et les sources associées à ces données.

On peut alors se rendre compte de la difficulté voire de l'impossibilité d'en calculer quelques-uns. Il y a donc une interaction qui s'établit entre les indicateurs et les sources de données, l'absence de données pouvant conduire à l'élaboration d'une nouvelle collecte d'information pour permettre son calcul. Mais parfois, l'impossibilité persistante de calculer un indicateur doit conduire à son élimination et à son remplacement.

Il est également indispensable d'explicitier les concepts et les formules de calcul utilisées pour chaque indicateur, en bref de constituer un **glossaire**. En effet, le même libellé d'indicateur peut cacher des différences entre pays mais aussi dans un même pays à des périodes différentes. Les changements de personnel, de recueil d'information, de conception rendent nécessaires cette formalisation de la définition et du calcul de chacun des indicateurs. Si cette formalisation n'est pas faite, le risque est grand d'obtenir des indicateurs calculés sur des champs variables avec des formules de calcul différentes. C'est donc un point très important pour la qualité et la pérennité du SIME.

On peut se reporter au chapitre 4 pour avoir des précisions sur les sources de données disponibles. A titre d'exemples, voici l'explicitation de quelques formules de calcul et de sources utilisées (Mali 1992)²³ :

²³ Cité dans Sauvageot IPE, 1996, page 34.

Nom : Taux brut d'admission.

- √ Finalité : Mesurer l'augmentation de la capacité d'accueil.
- √ Niveau : National et régional.
- √ Ventilation : Par sexe.
- √ Mode de calcul : Effectif des nouveaux inscrits dans un cycle/ Population d'âge théorique d'entrée dans le cycle (Exemple : 1er cycle = 7ans).
- √ Source : Rapport des inspecteurs.
- √ Validité : Bonne.
- √ Fréquence : Annuelle.

Nom : Taux brut de scolarisation.

- √ Finalité : Mesurer l'augmentation de l'accueil.
- √ Niveau : National et régional.
- √ Ventilation : Par sexe.
- √ Mode de calcul : Effectif total d'un cycle/ Population d'âge théorique du cycle (Exemple : 1er cycle = 7-12ans).
- √ Source : Rapport des inspecteurs, données démographiques de l'Institut national des statistiques.
- √ Validité : Bonne.
- √ Fréquence : Annuelle.

Nom : Taux net de scolarisation.

- √ Finalité : Mesurer l'intensité de la scolarisation.
- √ Niveau : National et régional
- √ Ventilation : Par sexe.
- √ Mode de calcul : Effectif scolarisé d'un groupe d'âges donnés / Population de ce groupe d'âges.
- √ Source : Rapport des inspecteurs, données démographiques de l'Institut national des statistiques.
- √ Validité : Bonne.
- √ Fréquence : Annuelle.

De la même manière, voici quelques exemples de définitions regroupées dans un glossaire²⁴ :

Enseignement Fondamental : Il comporte neuf années d'études. Il se décompose en un premier cycle de six années d'études et un second cycle de trois années d'études.

Ecole : Unité administrative où se déroule l'enseignement.

Enseignement Privé : Il comprend des écoles catholiques, des écoles laïques et des écoles de base.

Ecole de Base : C'est une école créée à l'initiative d'une communauté ou d'une collectivité quelconque, d'un jeune diplômé ou d'un jeune travailleur provenant du secteur de l'enseignement.

Medersa : C'est une école fondamentale née de l'initiative privée dans le sillage des écoles coraniques. La langue d'enseignement est l'arabe. Le français est une matière d'enseignement comme le calcul, l'histoire, la géographie etc.... Il est introduit à partir de la troisième année.

Salle de classe : Tout bâtiment rattaché à une école utilisé pour accueillir une classe.

Nombre d'élèves par classe : C'est le nombre moyen d'élèves dans une classe.

Classes à double division : Ce sont des classes où se trouvent des élèves de différentes années d'études (au moins deux).

Double vacation : C'est l'accueil dans une même salle de classe de deux groupes différents d'élèves dans une même journée, à des horaires différents.

Taux brut d'admission : C'est la proportion de nouveaux entrants dans un cycle d'enseignement, quel que soit leur âge, rapportée à la population d'âge légal d'entrée dans ce cycle (7 ans en premier cycle, 13 ans en second cycle).

Elève : Un élève scolarisé dans l'enseignement à plein temps ; leur nombre doit être pris dans le registre de présence.

Enseignant : Toute personne enseignant à plein temps dans l'enseignement fondamental. Le recensement annuel inclut des enseignants momentanément absents, par exemple en congé de maladie. Tout enseignant absent depuis plus de six mois ne doit pas être compté.

²⁴ cité dans Sauvageot IPE, 1996, page 35.

Après avoir explicité les définitions et les modes de calcul, il faut enfin vérifier la validité et la cohérence des résultats obtenus.

En effet, le calcul des indicateurs a mobilisé différentes sources de données et nécessité de nombreuses étapes. Il est donc indispensable de vérifier le résultat final et de s'assurer de sa cohérence avec des données comparables ou des valeurs de ces indicateurs observées les années précédentes. C'est une phase indispensable. Si on néglige cette procédure, les risques d'incohérence et d'erreurs sont forts et peuvent nuire à la crédibilité de l'ensemble du SIME. C'est donc un point très important à prendre en considération.

5.6 Structures à mettre en place pour élaborer un système d'indicateurs

L'activité 'indicateurs' est une composante très importante du SIME. Elle doit être organisée en projet avec un objectif et un calendrier très précis.

Pour mener à bien un tel projet, il est très utile d'avoir comme objectif une diffusion large et diversifiée de l'ensemble des indicateurs définis. Ce point sera étudié en détail dans le paragraphe suivant mais cette diffusion doit être un élément structurant du projet 'indicateur' d'un SIME.

Dès le début de l'opération²⁵, un chef de projet doit être désigné. C'est lui qui animera les différentes structures mises en place ou mobilisées par le projet. Il aura une solide expérience en statistiques et de bonnes capacités d'analyse du système éducatif. Il devra de plus être capable de piloter un projet de ce type depuis sa conception jusqu'à la diffusion finale.

Ce projet doit être intégré dans les structures existantes et constituera un levier important dans la mise en place et la pérennité du SIME. En effet, pour réaliser une première large diffusion des indicateurs, les services en place devront s'organiser pour faire fonctionner au mieux le SIME.

La liste d'indicateurs doit être construite en associant étroitement les différents services responsables de l'élaboration et de la mise en oeuvre de la politique éducative. Les choix des indicateurs doivent faire l'objet de discussions à un haut niveau de responsabilité entre tous les services. Il est

²⁵ Les paragraphes qui suivent sont inspirés de Sauvageot IPE 1996 – 2003, pages 39-40.

donc souvent très utile, pour ce travail sur les indicateurs, de constituer un groupe de pilotage composé des représentants de l'ensemble des services. Il peut ainsi être formé de membres de différents ministères si par exemple, l'enseignement supérieur et la formation professionnelle sont à la charge de ministères différents. Il s'agit bien ici de rendre compte de l'ensemble du système éducatif et non de la seule activité d'un ministère de l'éducation. Puis, après les grandes orientations et les objectifs à mesurer définis par le groupe de pilotage, un groupe de travail, constitué par un petit nombre d'experts et dirigé par le chef de projet, doit alors réaliser concrètement le travail. Tous les aspects devront être traités.

En résumé, deux instances sont nécessaires : un groupe de pilotage du projet et un groupe de travail chargé de la réalisation. C'est assez classique et indispensable dans une conduite de projet. Les délais de réalisation seront clairement définis avec un calendrier strict de fabrication des indicateurs pour le groupe de travail et un calendrier de validation politique pour le groupe de pilotage.

La durée totale entre le début du projet et la publication d'un premier numéro du document ne dépassera pas dans l'idéal douze mois, mais n'excédera surtout pas dix-huit mois, car pour intéresser et mobiliser toutes les énergies, le délai de réalisation doit être court. Il faut donc s'organiser en conséquence.

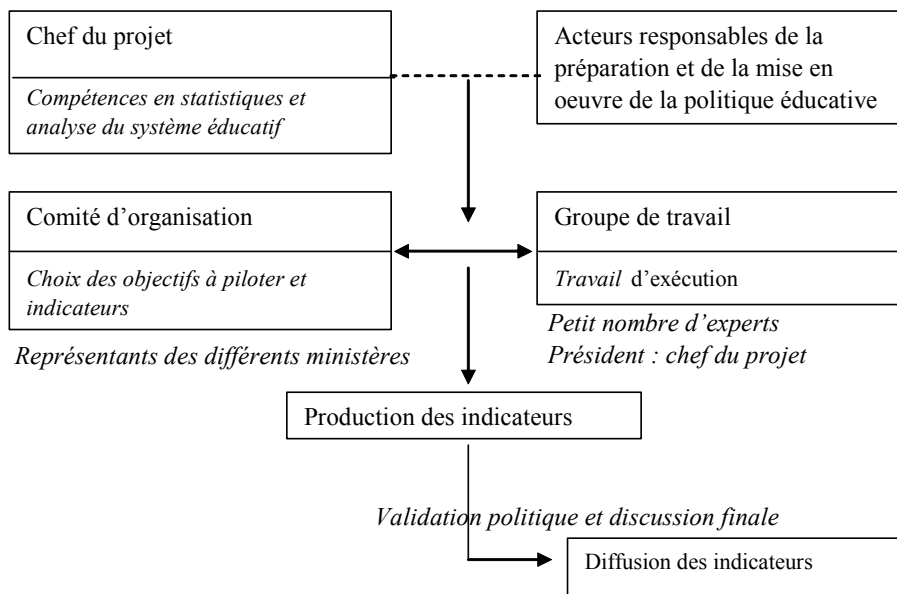
Après deux ou trois réunions du groupe de pilotage, il est nécessaire d'aboutir à une liste définitive d'indicateurs devant figurer dans la publication. Seuls des problèmes importants de disponibilité de données, non prévus, peuvent remettre en cause la liste validée par le groupe de pilotage.

Après cette validation, ce dernier interviendra à nouveau au moment de la discussion finale juste avant la diffusion des indicateurs. Pour la pérennisation de l'opération, il est indispensable que les services du (ou des) ministère(s) soient impliqués.

Après la première diffusion, il faut immédiatement préparer la seconde qui est primordiale pour la poursuite et la réussite du projet.

En effet, si l'opération s'arrête après la première diffusion, l'objectif est raté. Comme ce sont les services réguliers qui vont toujours fabriquer les indicateurs, l'organisation du projet doit réellement les associer (cela a déjà été dit) puis doit rapidement disparaître pour se fondre dans les services. Bien entendu, il faut que subsiste le rédacteur en chef qui succédera au chef de projet.

Graphique 1. Structures à mettre en place



5.7 Analyse et présentation des indicateurs

Une fois les indicateurs calculés, il faut procéder à la mise en forme et aux analyses qui doivent accompagner les tableaux et les graphiques contenant les indicateurs.

Il faut respecter un impératif clair : faire simple et rendre ces indicateurs accessibles à tous les publics. Cela n'est justement pas aussi simple et demande beaucoup d'effort et de technicité dans la mise en forme et dans les analyses. Mais comme il s'agit d'une des parties les plus visibles du SIME il faut y attacher une grande importance. Il existe beaucoup de pièges à éviter dans les présentations retenues et il faut y prendre garde²⁶.

De la qualité de cette diffusion dépend l'image externe du SIME et on comprendra sans peine qu'il faut donc consacrer beaucoup d'efforts à cette partie. Fort heureusement, les outils microinformatiques dont on dispose aujourd'hui facilitent grandement le travail²⁷.

²⁶ Sauvageot IPE, 1996 - 2003, pages 49-58.

²⁷ Sauvageot IPE, 1996 - 2003, pages 58-64.

5.8 Usage et diffusion des indicateurs

Divers types de support peuvent être utilisés pour la diffusion : support ‘papier’, cd-rom, site Web, ...

Selon le mode de diffusion choisi, la mise en forme peut varier. Si on choisit par exemple une diffusion ‘papier’, le système de la double page a fait ses preuves²⁸. Si on choisit une diffusion sur cd-rom ou sur un site Web, il convient d’apporter beaucoup de soin à l’ergonomie et à la présentation des résultats.

Il est en tout cas indispensable de rendre visible ce travail sur les indicateurs et de le rendre accessible à tous les publics ciblés.

Bien entendu, les différents supports peuvent se compléter utilement. Une présentation difficile à faire sur ‘papier’ pourra bénéficier des illustrations réalisables grâce aux logiciels microinformatiques, une bonne représentation des résultats sur support ‘papier’ fera une bonne ‘publicité’ au travail sur les indicateurs et donc au SIME.

Selon le type d’indicateurs et le niveau géographique, on peut s’adresser aux responsables du système éducatif (décideurs, personnels administratifs, enseignants) ou à l’ensemble de la population dans un souci de transparence et de rendre compte à l’ensemble du pays du fonctionnement et des résultats du système éducatif. Mais dans tous les cas, l’impératif initial de construction mentionné précédemment (paragraphe 5.7) demeure.

5.8.1 Utilisation du document pour l’évaluation interne et externe : le souci de transparence

La diffusion des indicateurs est la preuve de la volonté de transparence sur le fonctionnement du système éducatif dans un pays. C’est pourquoi la décision d’une telle diffusion est politique et il est nécessaire d’obtenir le soutien et l’accord du ministre. C’est lui qui doit valider la diffusion finale et, mieux, la préfacer.

Cela n’est pas toujours facile mais c’est fondamental. Il faut convaincre les décideurs politiques de la nécessité de publier largement ces informations et éviter, comme cela a été parfois le cas, que des documents de ce type restent dans des armoires (parfois plombées).

²⁸ Voir ‘l’état de l’école’ en France ou les indicateurs du Mali. Documents cités.

Il faut en effet, qu'une fois produits, ces indicateurs soient largement diffusés et alimentent le débat sur l'école. Ils doivent être à la disposition des hommes politiques (ministres, élus...), des responsables du système éducatif, des associations de parents d'élèves, des syndicats d'enseignants, des chefs d'établissement et des personnels administratifs et techniques des établissements scolaires, sans oublier la presse et le grand public.

Le but est que ces indicateurs deviennent la référence dans les débats politiques et les médias. C'est un objectif ambitieux mais c'est celui qu'il faut se fixer pour ce projet.

Bien évidemment, le succès de cette opération ne sera réel que si la diffusion des indicateurs accompagne ou suit une transformation de la manière dont sont prises les décisions : la culture de la donnée objective doit se répandre et se développer. Faute de cette transformation, le document perdra de son intérêt et sans doute de son utilité. Par le passé, des documents du même type sont apparus puis ont disparu faute d'un réel impact. La parole est ici aux décideurs. Les producteurs du document doivent tout faire pour en montrer l'utilité et, comme il a déjà été dit plusieurs fois, le construire pour qu'il devienne « incontournable ». Un bon exemple de réussite à cet égard est *L'état de l'école en France* qui a réussi à devenir l'outil indispensable à toute discussion politique ou sociale sur l'école en France.

5.8.2 Mise à jour de la diffusion des indicateurs

Il ne s'agit pas de diffuser une seule fois des indicateurs et de s'arrêter après ce bel effort. Pour être utile et utilisée, cette diffusion d'indicateurs doit entrer dans les mœurs et devenir incontournable pour toute information ou débat sur l'éducation. Pour cela une seule solution : faire cette diffusion très régulièrement afin que les données les plus récentes soient toujours disponibles.

Une production régulière de ces indicateurs doit donc être organisée. Ceci entraîne des conséquences sur l'organisation du travail, le recueil de données, et sur toutes les opérations concernant la production des indicateurs.

Les outils informatiques permettent d'effectuer les mises à jour des textes, des tableaux et des graphiques relativement facilement. Pour ce faire il faut organiser les données dans le tableur et conserver la même mise en page pour le document. Dès que de nouvelles données sont disponibles, les mises à jour doivent être effectuées. Evidemment, on peut envisager des procédures automatiques, mais elles peuvent parfois être plus lourdes à utiliser qu'une

mise à jour manuelle. Il est donc nécessaire de bien analyser les procédures avant d'investir dans une mise à jour automatique

L'idéal est, bien sûr, de parvenir rapidement à une diffusion annuelle. Cela doit être l'objectif à atteindre.

A ce stade, un rédacteur en chef doit succéder au chef de projet. Pour que l'opération devienne une routine, elle doit s'accompagner d'une complète immersion dans les services du ministère. Le rôle du rédacteur en chef demeure bien évidemment essentiel. C'est lui qui doit préserver la qualité, l'homogénéité du document et éviter toutes les dérives, y compris celles liées au succès du premier numéro : demande de plus d'informations, de plus d'indicateurs, au détriment de leur qualité, etc.

5.8.3 Autres utilisations : les comparaisons internationales, interrégionales ou entre établissements.

Une fois les calculs faits, vérifiés et validés, il est intéressant et instructif de comparer les résultats obtenus avec d'autres unités géographiques.

Pour les indicateurs nationaux, on peut les comparer avec les mêmes indicateurs d'autres pays, pour des indicateurs régionaux avec ceux de différentes régions, pour des indicateurs d'un établissement scolaire avec ceux d'autres établissements scolaires.

Cependant, pour que ces comparaisons soient pertinentes, il faut s'assurer que les indicateurs des différentes unités (pays, régions, établissements) ont été calculés en utilisant les mêmes définitions et les mêmes règles de calcul, faute de quoi les comparaisons seront faussées et donc inutilisables.

Il est donc très important, lorsque l'on souhaite pouvoir faire des comparaisons, de respecter des règles et des définitions communes. On retrouve ici l'importance des nomenclatures, ce langage commun indispensable à la collecte des données et par conséquent au calcul des indicateurs.

Ces comparaisons sont fort utiles et deviennent de plus en plus appréciées par les responsables politiques. Mais si tout va bien lorsque la comparaison est flatteuse, il n'en va pas de même lorsqu'elle ne l'est pas. C'est pourquoi il est indispensable de s'assurer de la validité des comparaisons car si l'on est sûr de la validité du résultat, il est plus facile pour le technicien de l'assumer ou d'expliquer sa pertinence et ses limites. Pour l'homme politique, le responsable régional, le chef d'établissement, il s'agit aussi de leur faire

acquérir et de développer une culture et une connaissance de l'évaluation du système. Si les premiers pas dans ce domaine sont difficiles, la conduite d'une politique (nationale, régionale, d'établissement) gagne beaucoup à être évaluée de façon régulière. Accepter cette évaluation, utiliser ces résultats sont la base d'une véritable politique démocratique basée sur la transparence. Des progrès ont été réalisés dans ce domaine, mais la route est encore longue et les écueils nombreux. Le développement des travaux internationaux ou nationaux sur les indicateurs peut apporter sa contribution à ce vaste édifice à condition d'accepter, de respecter et d'aider à faire respecter les règles qui garantissent la validité de ces comparaisons. Il est alors possible de compléter les résultats obtenus à un niveau donné par des indicateurs venant d'autres pays ou d'autres régions ou d'autres établissements. On peut également fournir des moyennes ou des médianes calculées sur des unités données qui peuvent ainsi servir de référence (et non pas de norme) aux unités de même type.

Exemples :

- référence nationale ou régionale pour un indicateur d'établissement ;
- moyenne des pays de la même zone géographique pour un indicateur national.

Quelques exemples d'analyse comparative :

- au niveau international, les travaux de l'OCDE autour du projet INES (Indicateurs pour les systèmes éducatifs) et de PISA (Programme international sur l'évaluation des élèves), de l'UNESCO autour de l'Education pour Tous (y compris les évaluations d'élèves faites dans le cadre du projet MLA (Monitoring Learning Achievement)), de la CONFEMEN avec le programme PASEC, des pays d'Afrique de l'Est et du Sud avec SACMEQ²⁹, etc.
- au niveau régional : on peut consulter Géographie de l'école en France³⁰

²⁹ Se reporter aux publications de ces différents organismes.

³⁰ Géographie de l'école, publication annuelle du Ministère français de l'éducation nationale depuis 1995.

- au niveau établissement, on peut consulter l'analyse des performances des lycées vis-à-vis du baccalauréat en France³¹.

³¹ Trois indicateurs de performance des lycées. Diffusion annuelle du Ministère français de l'éducation nationale, sous forme de documents imprimés et sur Minitel de 1994 à 1997, et depuis lors diffusé sur Internet.

6. Les différentes étapes de mise en œuvre d'un SIME performant

6.1 Etablissement d'un bilan de la situation du pays en terme de système d'information

Avant toute opération sur SIME, il est absolument nécessaire de procéder à un bilan de l'existant portant sur la totalité des sous-ensembles de SIME (cf. chapitre 2).

Ce bilan doit être conduit comme un véritable projet. Il doit être piloté par une personne ayant des compétences en statistique, en informatique et télématique et en organisation. Il doit mobiliser des personnes et des institutions qui seront impliquées dans la mise en place ou l'amélioration du SIME.

Une bonne façon de procéder est d'établir une liste d'indicateurs nécessaires au suivi des objectifs de politique éducative définis par le pays. Le calcul de ces indicateurs nécessite un certain nombre de données de base. On peut donc comparer les données de base nécessaires aux calculs des indicateurs avec les informations réellement disponibles dans l'ensemble du système d'information : recensement annuel, évaluation des élèves, enquêtes spécifiques... On identifie de cette façon les lacunes à combler. Il faut alors élaborer une stratégie et un calendrier pour le recueil des données manquantes.

Pour les données disponibles, il faut analyser leurs principales caractéristiques : fiabilité, rapidité de recueil. Comme la base du système est l'école ou l'établissement, il est nécessaire d'analyser la façon dont est recueillie l'information, les caractéristiques et la rapidité de sa circulation entre les différents niveaux administratifs et géographiques.

Cette analyse permet d'identifier les difficultés dans la collecte et la circulation d'informations : analyse de l'organisation du ministère – liens entre statistiques brutes et outils de gestion – liens entre les différentes institutions et durée de la mise à disposition d'informations.

A partir de ce double diagnostic (lacunes dans le système d'information, problèmes dans le système de recueil en place), des remèdes doivent être trouvés et un plan d'action avec un calendrier précis doit être mis en place.

Ce plan d'action doit évidemment concerner tous les sous-ensembles de SIME. Il va dépendre totalement du niveau de développement constaté du SIME dans le pays étudié.

A titre d'exemples, on peut examiner plusieurs situations.

6.2 Que faire devant une absence quasi-totale de données ?

Il faut au plus vite constituer un groupe de pilotage autour d'un responsable du projet SIME constitué du service statistique et des services gestionnaires disposant de données (par exemple la direction des personnels enseignants ou la direction de l'administration et des finances). Ce groupe doit alors définir les informations de base à collecter en priorité et faire valider cette liste par les plus hauts responsables du ministère. On peut partir de la liste des données essentielles à collecter proposée au chapitre 4. Si la situation l'exige, il est possible également de s'appuyer sur une ou plusieurs enquêtes par sondage pour accélérer la disponibilité des données.

Il faut ensuite construire des questionnaires centrés sur les données essentielles. Pour certaines données, et en cas d'urgence extrême, on peut recourir à des enquêtes sur échantillons à condition cependant qu'il existe une base de sondage des établissements complète et à jour.

Puis les questionnaires doivent être transmis aux établissements (sous forme 'papier' ou sur support électronique (disquette ou CD-Rom)). On doit mobiliser l'ensemble des acteurs pour cette collecte afin d'obtenir une transmission et une réponse rapides de la part des établissements.

Il faut toujours effectuer plusieurs relances pour accélérer le retour des informations.

Dans le même temps, il faut mettre en place les outils de saisie et de traitement informatique des données. Ici se pose la question du niveau d'informatisation de l'administration de l'éducation.

Pour réaliser toutes ces opérations, il est le plus souvent nécessaire d'organiser des formations ciblées pour les membres de l'équipe de pilotage de SIME ainsi que pour les personnels des services les plus actifs dans SIME.

6.3 Que faire avec un niveau d'informatisation et de télématique extrêmement faible ?

Le groupe de pilotage devra accorder une très grande priorité à la mise en place d'une informatique 'minimale'.

La première étape est évidemment d'équiper en micro-ordinateurs l'unité en charge du SIME au niveau de l'administration centrale. La seconde consiste à équiper les services régionaux en procédant par étapes : expérimentation dans quelques régions, puis généralisation à l'ensemble des régions. Une troisième étape concerne les circonscriptions ou, pour le second degré, les établissements eux-mêmes. Là encore, il est nécessaire de procéder par étapes : quelques circonscriptions et établissements puis généralisation.

Les transferts de données doivent s'adapter au développement de la télématique et de la mise en réseau des différents niveaux administratifs.

Les questionnaires 'papier' doivent être progressivement remplacés par des questionnaires électroniques, les courriers par des transmissions via réseau télématique ou Internet/Intranet.

Pour minimiser et accélérer les premières remontées de données, il est nécessaire de se limiter aux données essentielles en procédant comme indiqué au chapitre précédent.

Comme précédemment, toutes ces opérations doivent s'accompagner de formation pour les personnels les plus actifs.

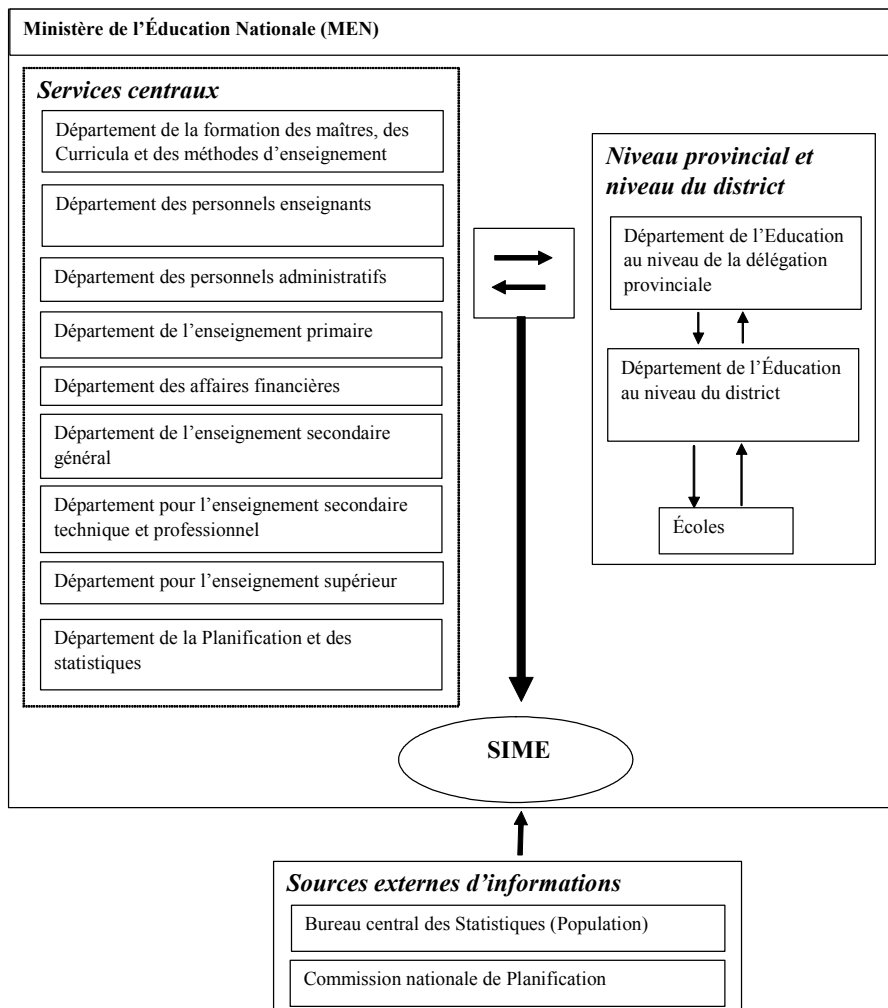
6.4 Que faire s'il existe déjà un système d'information et un début de capacité en informatique et télématique

C'est la situation la plus fréquente et on va donc résumer ici comment procéder le plus souvent pour mettre en place SIME.

On peut supposer que l'organisation de l'administration centrale est voisine de celle présentée dans le schéma ci-après. Ce schéma n'est pas un modèle mais

il permet une présentation plus aisée. Dans un pays donné, il suffira de transposer les indications données en fonction de l'organisation propre de ce pays.

Schéma 3 : Exemple de définition du champ d'étude du système d'information éducatif pour l'éducation



Comme toujours, la première étape va consister à mettre en place une équipe de projet 'SIME' dirigée par une personne ayant des compétences en statistiques et en indicateurs de l'éducation, en organisation de système d'information et en pilotage de projets. Cette personne doit être rattachée au

département qui a la charge du SIME. On peut supposer dans notre exemple que ce sera le département de la planification et des statistiques. L'équipe autour du chef de projet doit inclure un ou plusieurs représentants de chacune des directions productrices et utilisatrices des informations qui vont être traitées dans SIME. Dans notre exemple, on devra associer les départements pédagogiques (primaire, secondaire général et secondaire technique, enseignement supérieur) le département des personnels enseignants et administratifs, le département de la formation des maîtres et bien entendu plusieurs personnes du département de la planification et des statistiques.

Cette équipe doit très vite organiser le projet 'SIME' : liste des tâches à effectuer avec un ordre de priorité, calendrier, moyens nécessaires. Elle doit faire valider son projet par les plus hautes instances du (des) ministère(s) afin qu'elles soient conscientes de l'ensemble des éléments : priorités, calendrier, moyens.

6.4.1 Analyse de l'existant et premier cadrage du 'SIME'

La première tâche de cette équipe sera, comme toujours, de faire une analyse – bilan de l'organisation du (ou des) ministères en charge de l'éducation afin d'identifier les systèmes de gestion producteurs et utilisateurs de l'information.

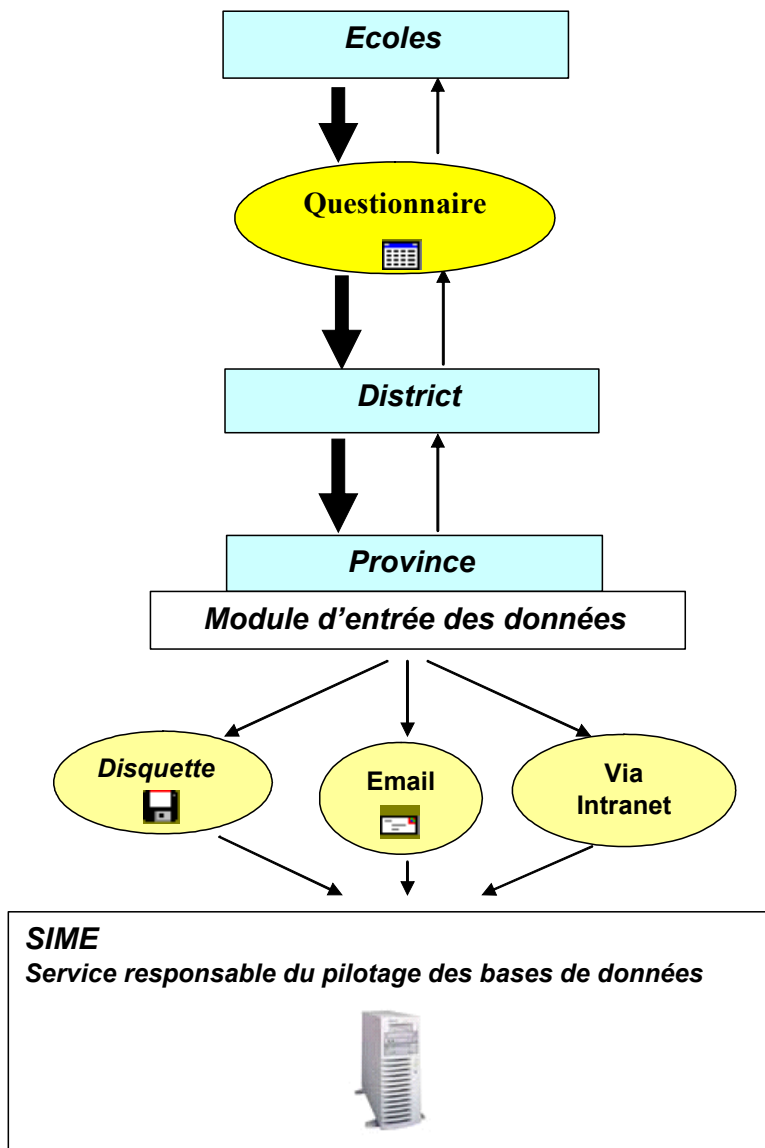
L'équipe devra ensuite faire un recensement détaillé des informations gérées par chaque système de gestion. Elle devra aussi définir précisément le champ du SIME : sur les niveaux d'enseignement : enseignement primaire – secondaire – supérieur – formation professionnelle – enseignement dépendant d'autres ministères comme l'agriculture, la santé... La question sera : faut-il traiter d'emblée tous ces niveaux (situation idéale) ou démarrer seulement avec un sous-ensemble ?

Il conviendra également de définir les différents domaines couverts par SIME : établissements scolaires, élèves, enseignants, personnels administratifs, finances, matériels pédagogiques et équipements, etc.... Il faut répondre à la même question qu'au paragraphe précédent (totalité ou sous-ensemble) et en plus définir à quel niveau l'information doit être disponible sur chacun des domaines. Par exemple, les données sur les élèves doivent être disponibles jusqu'au niveau de l'établissement mais les données financières doivent être disponibles seulement au niveau national ou éventuellement au niveau régional.

A titre d'exemple, on peut très bien considérer qu'il faut démarrer avec l'enseignement de base sous ses différents aspects : élèves – enseignants –

finances. Il faut alors analyser finement chacun de ces trois domaines (Cf. schéma 3).

Schéma 4 : Sous système d'information: Ecole
(Proposition d'une procédure d'enquête annuelle)

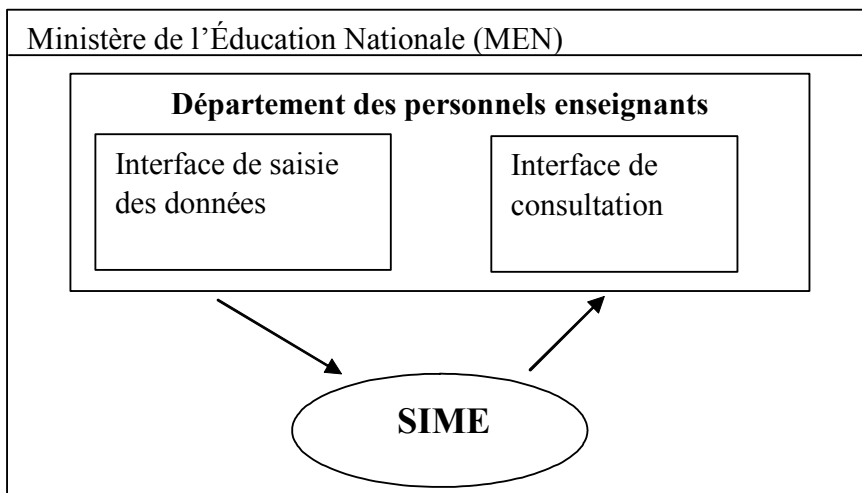


L'équipe devra dans le même temps identifier les utilisateurs de l'information et procéder à la traduction de leurs besoins en données à collecter et au calendrier que devra respecter cette collecte pour fournir l'information au moment opportun pour chaque utilisateur. Elle pourra à cette occasion découvrir la nécessité de collecter de nouvelles données. Dans notre exemple concernant l'enseignement fondamental, il faudra associer le département en charge de ce niveau d'enseignement, le département des personnels enseignants et la direction des affaires financières.

6.4.2 La formation du groupe de pilotage du SIME

La formation du groupe de pilotage et des personnels les plus actifs est un élément très important dans la réussite du projet. Ces formations doivent être très ciblées sur les opérations en cours ou à lancer et ont un objectif opérationnel très fort. Elles doivent dans un premier temps inclure des éléments de statistique, d'informatique, de télématique et de gestion de projet. Elles devront être une ressource pendant toute la durée du projet et permettre au groupe de pilotage et à ses plus proches collaborateurs de réussir leur mise en place.

Schéma 5 : Sous système d'information: Personnel enseignant
Champ d'étude de l'application Gestion du personnel enseignant



6.4.3 Modélisation des circuits d'information et conception d'un schéma opérationnel global

A partir de cette analyse et des décisions concernant le champ et les domaines du SIME, l'équipe devra définir une organisation rationnelle de l'information et de la gestion.

Grâce à l'analyse faite précédemment, elle devra s'attacher à éviter les doubles (triples, ...) demandes d'informations identiques en provenance de l'administration, organiser la coordination entre les services concernés et organiser la répartition des tâches. Par exemple, on peut choisir comme cadre l'enseignement fondamental.

Pour les élèves le schéma de circulation de l'information va se situer dans la remontée habituelle des informations statistiques partant des écoles, puis passant par les départements de l'éducation du district et de la province (cf. schéma 4..).

Concernant les données sur le personnel enseignant, il faut se référer à l'analyse faite précédemment pour définir le meilleur circuit possible de l'information. En général, la direction des personnels enseignants possède un fichier individuel des enseignants qu'elle doit partager avec la direction des affaires financières puisque cette dernière doit assurer la paye de ces enseignants. Les informations incluses dans ce fichier proviennent des échelons locaux en charge du recrutement ou de la gestion des différents types de personnels. Il existe de fait plusieurs responsables puisque, dans la plupart des pays, plusieurs statuts de personnel coexistent : titulaires, contractuels, vacataires par exemple. Il importe donc pour chacune de ces catégories de bien définir comment va être saisie l'information et comment elle va circuler entre les services. Il faut ici une coordination importante pour garantir l'exhaustivité de l'information et son utilisation possible par l'ensemble des services intéressés. C'est d'abord clairement un problème lié aux nomenclatures utilisées : il faut donc s'assurer de leur cohérence ou mieux de leur identité totale. C'est ensuite un problème de transmission d'information entre services.

L'équipe 'SIME' doit effectuer cette coordination. On peut aboutir de cette façon au schéma suivant :

- pour l'ensemble des personnels titulaires, la saisie et le contrôle des données individuelles sont assurés par le département des personnels enseignants sur la base de nomenclatures élaborées avec les différents services et en particulier avec le département de la planification et des

statistiques. Le département des personnels enseignants transmet à tous les 'utilisateurs' (SIME inclus) des données agrégées sur les enseignants titulaires ventilées selon les besoins exprimés par ces utilisateurs. Le département de la planification demandera certainement des données par âge, ancienneté, statut et années d'études par exemple. Il pourra demander également de distinguer les enseignants qui enseignent et ceux qui n'enseignent pas. C'est possible si les nomenclatures ont été bien faites et bien utilisées.

- pour les personnels vacataires, plusieurs possibilités :
 - √ soit ils sont gérés comme les titulaires : même niveau de décision d'embauche, même système de gestion et, dans ce cas, ils sont traités comme les titulaires ;
 - √ soit ils sont gérés différemment et dans ce cas il faut organiser une collecte de données spécifiques pour ces personnels. Cela peut être par exemple la direction de la planification qui fait une enquête (légère avec des données regroupées) pour connaître leur nombre et leurs principales caractéristiques.

A la fin de cette analyse, on aura élaboré un schéma conceptuel des données. Pour chacune d'entre elles, il faudra aboutir à des dénominations et des définitions précises permettant d'établir un référentiel des informations qui pourra facilement se transformer dans la phase suivante en ce qui constitue le cœur du système d'information : le dictionnaire des données.

Cette analyse globale devra également être faite pour chaque domaine de gestion. Sur l'exemple des enseignants, il conviendra de définir les circuits d'information pour chaque catégorie de personnels, les listes des caractéristiques à collecter de ces enseignants et les nomenclatures associées répondant aux besoins de tous les utilisateurs (SIME compris).

L'équipe devra ensuite définir et organiser la collecte des données et la circulation des informations entre les différentes institutions : établissements – district – provinces – administration centrale. En s'appuyant sur les moyens informatiques et télématiques immédiatement disponibles, il faudra déterminer la façon dont les différents niveaux et les différentes institutions se transmettent et traitent les données. En cas de transformation programmée de ces moyens, il faut immédiatement prévoir la façon dont cette transformation annoncée peut faciliter les échanges et/ou les traitements. Ainsi la mise en place d'un Intranet

entre l'administration centrale et les provinces peut faciliter grandement les transmissions d'information entre ces deux niveaux. L'arrivée au niveau des provinces de personnels mieux formés et de matériels performants pourra permettre des traitements de données plus complets au niveau provincial.

On pourra ainsi aboutir à différents schémas de circulation de l'information selon les différents sous-systèmes.

Par exemple, pour les élèves, on peut concevoir un schéma de circulation d'information comme décrit dans le schéma n° 4.

L'information recueillie par questionnaire 'papier' part de l'école, arrive au district qui contrôle les données, vérifie et transmet à la province. Celle-ci saisit ces questionnaires sur informatique et transmet l'information sur support électronique - via le courrier ou via Internet ou Intranet - à l'administration centrale.

Pour les enseignants, pour continuer l'exemple décrit plus haut, la saisie des données serait effectuée par les gestionnaires des personnels pour les titulaires (cf. schéma n°5). Par contre les informations sur les contractuels et les vacataires seraient recueillies dans les questionnaires venant des écoles.

L'équipe 'SIME' devra également définir le niveau que doit atteindre l'information. Par exemple, des informations nominatives sur les élèves du second degré n'ont pas nécessairement besoin de remonter jusqu'à l'administration centrale. Mais dans ce cas, c'est une information agrégée qui doit remonter. Il faut donc la définir et se donner les moyens de la produire : par exemple, utilisation d'outils de requêtes sur une base de données pour produire des informations agrégées.

Différents documents de collecte doivent être produits. Ils peuvent être sur un support 'papier', comme dans l'exemple donné, ou sur un support électronique (disquette, CD-Rom) mais doivent être en cohérence avec le mode de transmission défini et les moyens disponibles. Rappelons qu'ils doivent évoluer avec les possibilités techniques. Dès que les établissements sont équipés en informatique et en télématique, les questionnaires peuvent être élaborés sous format électronique et transmis par télématique.

Outre ces documents, il est indispensable, comme mentionné plus haut, de constituer un ensemble de nomenclatures couvrant l'ensemble des données collectées. Ces nomenclatures doivent être agréées et partagées par tous les

sous-systèmes de gestion ou de statistique. En effet, sans nomenclature commune, ces sous-systèmes seront incapables de se transmettre de l'information. Or c'est absolument indispensable. On a vu une illustration de cette importance avec l'exemple des enseignants....

A la fin de cette phase, on doit donc disposer de plusieurs éléments :

- un schéma conceptuel des données, général et par sous-système de gestion, permettant de construire un modèle conceptuel des données ;
- un schéma relationnel des données permettant de 'visualiser' comment les données sont en relation les unes avec les autres ;
- de nomenclatures communes à l'ensemble des producteurs d'information (gestionnaires et statisticiens) de façon à permettre les échanges entre sous-systèmes d'information

6.4.4 Phase technique

Basées sur ces éléments, il faudra alors établir les choix d'organisation et de traitements logiques et physiques des données. En clair, il faudra choisir l'organisation informatique correspondant le mieux aux différents éléments. Il est donc nécessaire de constituer une équipe responsable d'un sous-ensemble 'informatique' du SIME. Cette équipe devra avoir de solides connaissances en informatique et en particulier en gestion de bases de données. La formation peut permettre d'améliorer les compétences de départ de cette équipe et lui donner les moyens de construire un système informatique performant indispensable au SIME.

Les choix qu'elle devra faire doivent être cohérents et harmonisés entre les différents niveaux géographiques et faciliter les échanges.

Il faudra donc définir le type de matériel retenu pour les réseaux informatiques (serveurs et postes de travail) et le système opérationnel sur les serveurs (Windows, Linux, Unix..) et sur les postes de travail (Windows 2000, XP...)

Comme mentionné précédemment, au niveau de l'administration centrale, dès que le pays est assez grand (disons plus de 1000 écoles), il faut organiser le recueil des données en s'appuyant sur un système de gestion des bases de données (SGBD) comme Oracle, SQL Server, Interbase... Il faut au plus vite

installer ce système et le configurer pendant la période de collecte des données et sans attendre leur retour. Si le pays est petit, il est possible d'utiliser Access.

Il est indispensable de disposer de personnels compétents et formés à ces outils et de leur assurer si nécessaire les formations complémentaires dont ils peuvent avoir besoin. Des connaissances en programmation spécifique (sur des langages comme C++ ou Visual Basic) peuvent également se révéler très utiles.

A la fin de cette phase, on doit disposer d'un modèle physique des données complet.

La sécurité de la ou des base(s) doit également être garantie : sauvegardes mais également confidentialité des données contre d'éventuelles intrusions (pare-feux en cas d'accès Internet par exemple)

6.4.5 Les traitements et les premières analyses

Il est important de choisir un outil informatique simple permettant la saisie des données et leur contrôle. Là encore, une formation des personnels est nécessaire, néanmoins dans une situation d'urgence, il est important de privilégier la simplicité (en utilisant par exemple le logiciel proposé par l'UNESCO).

Ces traitements doivent s'accompagner simultanément d'analyses permettant d'apporter tout de suite les réponses sur les grandes évolutions que les données recueillies ont permis de révéler. Des précisions sur les outils informatiques et sur leurs conditions d'utilisation (MS Excel, MS Access, Oracle, SAS, SPSS, Idams, ...) facilitant ces analyses sont données en 4.5.5. Celles-ci permettent également de s'assurer de la fiabilité des données et des traitements.

Tous ces efforts doivent déboucher sur une note rapide résumant les premiers résultats obtenus en direction des hauts responsables du ministère.

6.4.6 La diffusion de l'information

Elle doit être mise en place le plus rapidement possible afin de rendre les services pour lesquels SIME a été mis en place. Les premières notes doivent être transmises sans délai aux responsables politiques et aux utilisateurs pour leur montrer l'efficacité du système mis en place et les bénéfices qu'ils peuvent en attendre.

Dès que les moyens informatiques le permettent, des outils de consultation de la base de données doivent être mis en place. Par exemple, sur une base de

données de type Oracle, des outils comme Business Object ou Seagate Crystal Report, Beyond 20/20...) peuvent permettre, après une formation, aux différents services utilisateurs d'effectuer leurs propres 'requêtes' sur la base de données. C'est un élément très important dans le développement du SIME.

Il faut dans le même temps garantir une diffusion plus classique de l'information : annuaire statistique par exemple qui peut être soit sur un support 'papier' soit sur un support électronique.

6.5 La construction d'un premier ensemble d'indicateurs

Dès la première remontée de données, il est important de lancer un projet 'indicateur' en utilisant au mieux les données disponibles.

Avec les données essentielles proposées au chapitre 4, on peut déjà calculer :

- concernant les élèves : les différents taux de scolarisation et d'admission par sexe, par âge et par région. On peut également calculer des indicateurs sur les redoublements et sur l'accès en fin d'enseignement primaire, là encore par sexe et par région.
- concernant les enseignants : le niveau de qualification et de certification par sexe, le nombre d'élèves par maître, la pyramide des âges des enseignants par sexe, ...
- concernant le financement : la part du budget consacré à l'éducation, la part des dépenses d'éducation dans le PIB et le PNB, la part des dépenses d'éducation faites par les collectivités locales et les organismes privés, le coût d'un élève rapporté au PIB par tête.

On peut ainsi constater qu'il y a déjà matière à diffuser rapidement des indicateurs et donc à utiliser les éléments fournis au chapitre 5.

Ce lancement aura certainement un effet bénéfique sur le développement du SIME car l'ensemble des acteurs pourra constater au travers de la diffusion d'indicateurs tout l'intérêt de participer pleinement à un bon fonctionnement du SIME.

6.6 Formation de tous les acteurs du SIME

Après la phase d'élaboration du système, il faut impérativement construire une grande opération de formations pour tous les personnels qui vont être concernés par SIME.

Elles devront être différenciées selon le type de personnel puisque certains seront des producteurs d'information et d'autres des utilisateurs. Certaines personnes et certains services seront d'ailleurs à la fois producteurs et utilisateurs. Ils devront alors être formés pour ces deux aspects.

Tous les personnels des sous-systèmes mobilisés par SIME devront également être associés aux formations.

Celles-ci doivent concerner tous les niveaux administratifs et géographiques. Pour les rentabiliser, on doit envisager généralement des formations en cascade. Il sera donc nécessaire d'organiser des formations de formateurs par exemple au niveau national. Ces derniers auront la charge de former des équipes régionales qui seront directement en contact avec les établissements scolaires.

L'informatique et la télématique devront également être présentes dans les formations.

Ce système de formation devra accompagner toutes les évolutions techniques ou technologiques du SIME.

6.7 Le suivi du développement du SIME

Dès que le stade de production 'minimale' est dépassé, il faut construire pas à pas un SIME plus complet et plus ciblé sur les objectifs du pays. Pour ce faire, tous les éléments du SIME doivent être développés : collecte d'information, calcul d'indicateurs, diffusion des informations à tous les acteurs, accessibilité au maximum d'information pour tous les services et les personnes responsables.

De plus, comme il est très important de positionner les résultats obtenus par rapport à des objectifs à moyen terme, il est souvent très utile de calculer des projections d'effectifs et de besoins en enseignants. Les premières peuvent être faites avec différentes hypothèses, et, par exemple, si on utilise une projection tendancielle, on se rendra compte plus facilement de la situation du système

éducatif par rapport à un objectif tel que : 'scolarisation primaire universelle en l'an 20XX'.

L'analyse des besoins en enseignants liés au développement de la scolarisation permettra d'anticiper sur des risques de pénurie d'enseignants ou de difficultés graves de recrutements. Ces travaux 'prospectifs' sont donc des compléments fort utiles au SIME et gagnent même à être intégrés dans SIME.

7. Un outil au service de la mise en place de SIME : Présentation du logiciel de l'UNESCO EMIS Builder

EMIS Builder est un programme qui permet de créer et d'entretenir votre propre Système d'Information pour le Management de l'Education (SIME).

Le développement de ce logiciel a pour but la construction d'un système ouvert et facilement adaptable aux besoins des concepteurs et utilisateurs de l'information.

La flexibilité du logiciel permet son utilisation dans une grande variété de situations que l'on peut rencontrer dans les pays en développement (Ministères de l'éducation, Bureau de statistiques, Unités administratives aux niveaux régional et local et même au niveau de l'école).

Il peut être utilisé aux niveaux central ou décentralisé. La manière d'utiliser le logiciel est déterminée par l'organisation de la collecte d'informations du système éducatif. Ainsi si un réseau local existe ou même s'il n'existe pas, EMIS Builder facilite l'intégration des données en provenance de différentes sources.

Le SIME construit avec EMIS Builder va vous permettre :

- d'améliorer les capacités de la collecte, du traitement, de l'analyse et de la diffusion de l'information afin que les planificateurs, les administrateurs et les gestionnaires de l'éducation aient à leur disposition des données fiables et opportunes ;
- de créer des interfaces faciles d'utilisation pour la saisie et le stockage des données ;
- de faciliter l'accès et la manipulation des données aux trois profils-types d'utilisateurs de la base de données : programmeur d'application, administrateur de la base et utilisateurs finals ;

- de matricer le partage des informations dans un environnement multi-utilisateurs ;
- de maintenir la cohérence des définitions des données avec un dictionnaire de données et des méta-données ;
- d'échanger des informations avec d'autres systèmes (systèmes de gestion de fichiers, tableurs, interfaces utilisateurs finals), c'est-à-dire l'importation et l'exportation des données ;
- d'assurer l'indépendance des données et des applications sur le plan logique et sur le plan physique ;
- de fournir des résultats sous forme de rapports ou de tableaux analytiques destinés à être diffusés sur différents supports : CD Rom, disquette, papier, Internet, etc.

7.1 Les modules de EMIS

Ce logiciel comprend trois modules principaux :

- √ EMIS Builder : Ce programme vous permet de générer votre SIME selon les définitions et les paramètres que vous saisissez en réponse aux questions posées dans le processus de construction de votre SIME ;
- √ EMIS Edit : Ce module vous permet de revenir dans la construction de votre SIME et de modifier certains éléments et paramètres définis dans votre SIME précédemment ;
- √ EMIS Application : Ce programme gère votre propre SIME créé avec EMIS Builder.

Les concepts de base utilisés par EMIS Builder

Afin de faciliter la structuration et la construction de la base de données dans laquelle le SIME stockera ses informations, EMIS Builder utilise trois concepts principaux : éléments, dimension et attribut. Ces concepts ont une signification spécifique dans ce contexte.

▪ **Éléments**

Un élément (objet ou entité) du système d'information est la représentation d'un objet doté d'une existence propre et conforme aux systèmes de gestion du

système d'enseignement dans un pays donné. Exemples d'éléments d'information : les étudiants (élèves), les enseignants, les cours, les salles de classe, etc.

▪ **Dimension ou propriété**

Chaque élément du SIME a des dimensions. Les dimensions permettent de définir un ensemble de données du même type permettant de structurer la base de données support de l'information. Une dimension est parfois appelée un axe. Les dimensions temporelles et spatiales sont des dimensions classiques.

▪ **Attribut**

Chaque dimension possède des attributs. Les années 1998,1999 par exemple sont des attributs de la dimension temporelle année.

Exemple : Le tableau suivant présente deux exemples des éléments, dimension et attributs selon EMIS Builder.

Elément	Sous élément	Dimensions	Attributs
Etudiant		Age	<5 ans, 5 ans, 6 ans, 7 ans etc.
		Sexe	Masculin ; Féminin
		Année d'études	1ère, 2 ^{ème} , 3 ^{ème} , etc.
Bâtiments	Atelier	Type de construction	Pierre, Béton, Torchis, etc.
		État	Bon, moyen, mauvais, etc.
		Surface	M2
	Bibliothèque	Type de construction	Pierre, Béton, Torchis, etc.
		État	Bon, moyen, mauvais, etc.
		Surface	M2
	Magasin	Idem	Idem

Chaque attribut d'un élément prend une valeur parmi une variété de valeurs possibles. On peut croiser les propriétés et ses attributs d'un élément pour définir une cellule dans laquelle on saisira une valeur

Dans l'exemple de l'élément élève nous aurons la grille suivante:

Age	1ère année d'études		2ème année d'études	
	MF	F	MF	F
< 5 ans				
5 ans				
6 ans	230	120		

La valeur 120 nous indique qu'il y a 120 élèves de sexe féminin âgés de 6 ans qui se trouvent en première année d'études. Afin de compléter cette information, nous avons besoin d'introduire d'autres dimensions pour l'élément élève, les dimensions temporelle, spatiale et le niveau d'enseignement. Par exemple, s'il s'agit des données pour l'année 2000, pour la région x et pour le primaire, notre information est complète.

7.2 Les étapes pour la création d'un SIME selon EMIS Builder

Configuration de votre accès à un SGBD

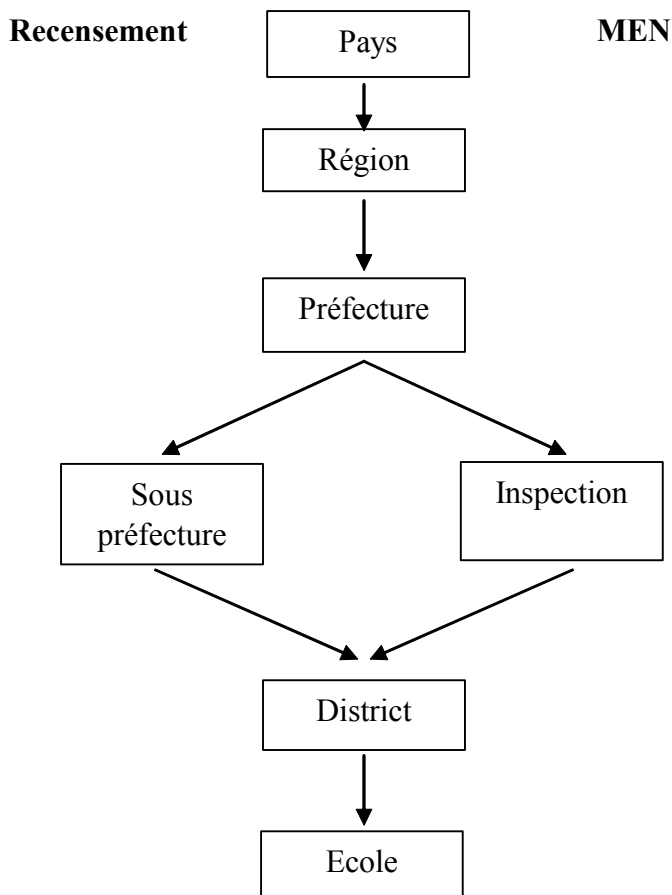
Vous devez indiquer à EMIS Builder la base de données qui servira de support à votre SIME. EMIS Builder est composé de deux éléments principaux : l'application elle-même et un système de gestion de bases de données (SGBD). EMIS Builder utilise la connexion ODBC (Open Database Connectivity) pour accéder aux sources de données. ODBC est un standard développé par Microsoft qui permet l'accès à un grand nombre de bases de données à partir d'une seule application. Les pilotes ODBC permettent de se connecter à toutes les bases de données gérées par ODBC (Oracle, Sybase SQL Server, MS SQL Server, DB2, etc.).

EMIS Builder adopte une architecture de client serveur avec les clients qui opèrent sur une plate-forme de Windows et le serveur sur un serveur Windows NT ou Windows 2000. Les serveurs de bases de données distants utilisent SQL pour permettre aux clientes (votre application EMIS) d'accéder aux données. EMIS Builder peut aussi utiliser une base de données locale résidant sur votre disque dur (DBase, FoxPro, Access, etc.) ;

Création des tables relatives aux découpages géographique ou administratif existants dans votre pays

L'information contenue dans ces tables permet la saisie ou l'analyse de vos données selon la dimension spatiale désirée. La gestion de la saisie des données peut suivre le découpage administratif du MEN et la présentation des données peut utiliser un autre découpage, par exemple celui des recensements de population pour permettre le calcul et l'analyse des indicateurs nécessitant les données sur la population (Taux de scolarisation par exemple).

Le diagramme ci-dessous présente un exemple de la coexistence de deux découpages administratifs, celui du recensement et celui du Ministère de l'éducation nationale. EMIS Builder vous permet, par exemple, de saisir les données selon les découpages du MEN et de présenter les résultats et analyses selon le découpage du recensement.



Si vous avez des données sur le découpage géographique dans une autre base de données ou en Excel ou texte, vous pouvez importer ces données vers votre SIME.

Création des tables concernant les informations sur votre système d'enseignement

Au cours de l'étape suivante vous devez saisir les informations relatives à votre système éducatif complet, même si vous vous occupez seulement d'un niveau d'enseignement, car l'approche de SIME est sectorielle. Cela ne veut pas dire que vous devrez saisir toutes les informations concernant les autres niveaux d'enseignement, mais éventuellement vous pourrez importer facilement des données collectées par d'autres ministères ou unités administratives. Vous devez entrer l'information concernant, en plus du niveau d'enseignement, les cycles et l'orientation du programme dans le cas de l'enseignement secondaire (général et technique et professionnel). L'interface de saisie des données vous permet d'adapter les noms des niveaux aux noms nationaux et d'entrer la durées des études et l'âge d'admission dans chaque niveau et cycle. En outre, si dans votre pays existent plusieurs systèmes d'enseignements (âge d'admission ou durées différentes), EMIS Builder vous offre la possibilité de tenir compte de ces différences.

Ajout et édition d'éléments

Vous pouvez ajouter des nouveaux éléments et adapter les éléments *fondamentaux* à la terminologie nationale. EMIS Builder contient des éléments fondamentaux (noyau) sans lesquels SIME ne saurait être un vrai système d'information. Ces éléments ainsi que ses dimensions et attributs ne peuvent être ni effacés ni changés. Vous pouvez seulement les adapter à la terminologie utilisée dans votre système.

Ces éléments sont :

(Appartenant au système éducatif) :

- Identification des établissements scolaires ou universitaires ;
- Elèves ou étudiants
- Personnel enseignant et personnel non enseignant
- Bâtiments
- Fourniture et équipement
- Manuels pour les élèves et les enseignants
- Facilités scolaires
- Curriculum
- Finances et dépenses d'éducation

(Données externes) :

- Population
- Budget
- PIB

Concernant les informations sur les élèves ou les étudiants, EMIS Builder vous permet de saisir les données agrégées pour chaque institution (école, collège, lycée ou faculté, etc.). Concernant les données sur le personnel (enseignant ou autre personnel) EMIS Builder vous offre deux possibilités : la saisie individuelle des informations pour chaque personnel enseignant ou autre et la saisie des données agrégées pour chaque institution. La première option pourrait être utilisée par le Bureau des ressources humaines de votre MEN et la deuxième par le bureau de la planification par exemple.

L'option édition des éléments vous permet d'adapter à la terminologie nationale les noms des éléments existants (noyau).

Ajout et édition des dimensions et de ses attributs

Une fois les éléments ajoutés, l'utilisateur doit inclure les dimensions et attributs correspondants à ces éléments. Comme pour les éléments les dimensions et attributs peuvent être adaptés aux dénominations nationales avec l'aide de l'interface édition.

Votre SIME

Une fois saisie toute l'information concernant le découpage géographique ou administratif, le système d'enseignement, les éléments, dimensions et attributs à inclure dans votre SIME, vous pouvez passer à l'étape suivante, la création de votre SIME.

Vous devez sélectionner les éléments du système à inclure dans votre SIME. Par exemple vous pouvez exclure dans un premier temps, l'élément « Dépenses d'éducation », et vouloir l'inclure plus tard en utilisant le module EMIS Edition.

Au cours de cette étape EMIS Builder va créer toutes les interfaces nécessaires pour la saisie des données qui seront disponibles dans votre SIME.

7.3 EMIS Application

Une fois votre SIME créé, EMIS Application vous permettra de l'exécuter et de gérer tous les modules qui le composent. Ces modules sont :

- Module pour la saisie des données :
 - √ Vous aurez à votre disposition des interfaces pour entrer les données concernant les éléments que vous avez retenus comme faisant partie de votre SIME. Les données saisies seront stockées dans la base de données créée par EMIS Builder.
 - √ En outre vous aurez des interfaces pour la saisie des données externes comme la population, le budget et le PIB.
 - √ Ces interfaces vous permettront aussi d'accéder à la lecture et à la mise à jour des données stockées dans la base.
- Module des résultats :
 - √ Ce module vous permet de consulter des états préprogrammés, comme par exemple les élèves de l'enseignement primaire par année d'études selon les régions, etc.
 - √ Vous pouvez créer aussi un nouveau rapport à l'aide de l'expert création d'états.
 - √ Finalement vous avez la possibilité d'entrer directement des requêtes SQL depuis son éditeur SQL. De cette façon vous pouvez adresser des requêtes à votre base de données pour des données spécifiques.
- Module graphiques :

Ce module vous permet de créer de graphiques qui pourront être intégrés dans vos rapports ou publiés séparément. Ce module comporte les types de graphiques les plus utilisés : graphes en barres et en secteurs, surface 3D, nuage de points XY radar, etc.

- Module des indicateurs :

Ce module comporte deux options :

- (i) une liste des indicateurs de l'éducation les plus utilisés, parmi lesquels les indicateurs nécessaires pour le suivi et l'évaluation des objectifs d'Education Pour Tous fixés à Dakar dont la liste comporte 18 indicateurs fondamentaux utilisés pour le bilan EPT en l'an 2000 ;
- (ii) un expert création d'indicateurs qui vous permet de créer de nouveaux indicateurs spécifiques qui ne figurent pas sur la liste précédente.

- Module modèle de simulation :

Ce module vous permet de préparer vos données pour que le modèle de simulation de l'UNESCO *EPSSim*³² puisse les utiliser pour l'élaboration des politiques et stratégies éducatives.

- Module d'analyse :

Ce module vous permet la création des graphes et des tableaux de référence croisés pour visualiser et analyser vos données selon différentes perspectives. Il constitue un outil d'aide à la décision dans le management du système éducatif.

- Module outils :

Ce module intègre certains outils tels que les multiplicateurs de *Sprague*, calcul d'index, des paramètres statistiques (moyennes, variance, etc.), des ajustement des tendances, etc.

³² *La planification de l'éducation à travers la simulation informatique*. 2001. Paris, UNESCO.

Conditions requises (configuration minimale) pour l'installation d'EMIS Builder

- Microsoft Windows 95 ou supérieur
- Minimum de RAM 32 Mo (Recommandé 128 Mo)
- Minimum de capacité disque dur requise 20 Mo
- Lecteur CD-Rom

Conclusion

Ce document a pour seule ambition de donner quelques idées pour faciliter la construction d'un SIME et son développement. Il a aussi comme objectif de montrer que c'est réalisable quel que soit le point de départ, et qu'il est possible de produire rapidement des éléments (des indicateurs) indispensables au pilotage et à l'évaluation d'un système éducatif quel qu'il soit. Reste au lecteur à vouloir / pouvoir faire et... à faire....

Plus que les précédents, le siècle qui commence sera celui de la connaissance. L'éducation et la formation ont donc un rôle majeur à jouer. Au niveau des pays comme au niveau des organisations internationales, l'importance donnée à la déclaration 'Education et Formation tout au long de la vie' le prouve sans équivoque. Pour faire face à ce défi, il est essentiel de construire les outils permettant de gérer, piloter, évaluer au mieux ce système éducatif. Celui-ci dans le même temps devient de plus en plus complexe avec l'irruption de nouveaux moyens d'accès aux connaissances, de nouveaux publics liés à cette formation tout au long de la vie.

Construire un SIME performant permettant de répondre à toute cette complexité n'est pas chose facile. Le faire évoluer pour l'adapter aux évolutions de l'école ne l'est pas davantage. Mais, il n'y a pas d'autres choix vu l'importance des enjeux. Donc bon vent à tous les SIME présents et à venir.

Références bibliographiques

- CHANG, G.C. ; RADI, M., 2001. *La planification de l'éducation à travers la simulation informatique*. Paris, UNESCO. (Politiques et stratégies d'éducation 3, ED-2001/WS/36.).
- HALLAK, J., 1976. *La mise en place de politiques éducatives : Rôle et méthodologie de la carte scolaire*. pp.16-17. (Un rapport de recherche de l'IPE.) Bruxelles, Paris. Editions Labor/Fernand Nathan/Les Presses de l'UNESCO.
- IPE/UNESCO, 2000. *Systèmes d'information pour la planification et la gestion de l'éducation. Module 2 : Identification des besoins d'information et construction d'indicateurs*. Paris, UNESCO/IPE.
- JALLADE, L. ; RADI, M. ; CUENIN, S., 2001. *Politiques et programmes nationaux d'éducation face à la coopération internationale : Quel rôle pour l'UNESCO ?* Paris, UNESCO. (Politiques et stratégies d'éducation 1, ED-2001/WS/5.).
- MCMAHON, W., 1993. *Un système d'information pour la gestion fondée sur l'efficience*. Paris, UNESCO/IPE.
- SAUVAGEOT, C. 1996. *Des indicateurs pour la planification de l'éducation : un guide pratique*. Paris, UNESCO/IPE. (Deuxième édition en collaboration avec Nicole Bella mars 2003).
- SYLLA, K. *Décentralisation et système d'information éducatif*. Paris, UNESCO/IPE. (A paraître).
- UNESCO, 1983. *Rapport sur la collecte et l'utilisation des données dans les pays en développement*. Paris, UNESCO (Division des Statistiques. Document préparé par Birger Fredriksen).
- UNESCO/PROAP, 1992. *Educational Management Information System*. Bangkok, UNESCO/PROAP.