



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

UNITÉ DE SYSTÈME D'INFORMATION

Schéma Directeur du SIGE



Juillet 2019

LES ACRONYMES

SIGLES	DEFINITION
BDS	Bureau de District Scolaire
BM	Banque Mondiale
BUGEP	Bureau de Gestion de l'Éducation Préscolaire
BUNEXE	Bureau National des Examens d'État
DAA	Direction des Affaires Administratives
DAEPP	Direction d'Appui à l'Enseignement Privé et du Partenariat
DCQ	Direction du Curriculum et de la Qualité
DDE	Direction Départementale de l'Éducation
DEF	Direction de l'Enseignement Fondamental
DES	Direction de l'Enseignement Secondaire
DESRS	Direction de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
DFP	Direction de la Formation et du Perfectionnement
DGS	Direction du Génie Scolaire
DPCE	Direction de la Planification et de la Coopération Externe
DRH	Direction des Ressources Humaines
ENI	École Normale d'Instituteurs
GAR	Gestion Axée sur les Résultats
IG	Inspection Générale
IHSI	Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique
INFP	Institut National de la Formation Professionnelle
MEF	Ministère de l'Économie et des Finances
MENFP	Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle
MPCE	Ministère de la Planification et de la Coopération Externe
ODD	Objectifs de Développement Durable
PDEF 18-28	Plan Décennal de l'Éducation et de la Formation 2018-2028
PPBSE	Planification, Programmation, Budgétisation, Suivi et Évaluation
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SABER	Systems Approach for Better Education Results
SAEPP	Service d'Appui à l'Enseignement Privé et du Partenariat

SIGLES	DEFINITION
SDSI	Schéma Directeur du Système d'Information
SNDS	Stratégie Nationale de Développement de la Statistique
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UEP	Unité d'Études et de Programmation
UPR	Universités Publiques Régionales
USI	Unité de Système d'Information

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	4
2. CADRE CONCEPTUEL DE LA MISE EN PLACE DU SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION DE L'EDUCATION.....	5
2.1. Principes fondamentaux	6
2.1. Bonnes pratiques du SIGE	15
3. ANALYSE FONCTIONNELLE D'UN SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION DE L'EDUCATION	17
3.1. Sous-système technique.....	17
3.2. Sous-système applicatif.....	18
3.3. Sous-système informationnel	18
3.4. Sous-système organisationnel	19
4. CONTEXTE NATIONAL.....	20
4.1. Les contraintes.....	20
4.2. Processus de production statistique issus des données scolaires et administratives.....	22
5. OBJECTIFS DU SCHEMA DIRECTEUR	27
5.1. Objectif général.....	27
5.2. Objectifs spécifiques	27
6. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA DIRECTEUR.....	28
7. STRUCTURE DE MISE EN OEUVRE.....	29
7.1. Le Comité Stratégique National (CSN).....	30
7.2. Le Comité National de Pilotage (CNP)	30
7.3. L'Equipe Technique Nationale (ETN)	30

1. INTRODUCTION

L'autorité supérieure accordée aux données, à l'information et à l'intelligence ainsi que la capacité à piloter l'innovation constituent les principaux défis des managers du XXI^e siècle. En effet, dès le XIX^e siècle, les responsables d'entreprises, exposés aux limitations de la rationalité humaine dans les prises de décision, considéraient déjà l'usage de méthodes scientifiques pouvant les aider dans leur gestion. Au XX^e siècle, ils se sont rendus à l'évidence de la valeur ajoutée et des avantages concurrentiels de l'utilisation systématique de l'information pour répondre aux exigences d'amélioration de la qualité des services aux clients. Les systèmes d'information, en apportant les outils techniques et les applications nécessaires, sont devenus indispensables aux sciences du management dans les organisations modernes. Ils se définissent comme une multitude d'acteurs sociaux en interaction grâce à l'imaginaire et aux modes opératoires transformés par les technologies de l'information. De nature abstraite, ils sont constitués des systèmes technologique, informationnel et organisationnel en évolution permanente à travers une structure qui peut être une machine, un vivant, une société, bref, un milieu vital donné. Comparables au système sanguin, ils alimentent les diverses fonctions (personne, groupe, organisation, inter organisation, société) de l'organisme dans lequel ils s'inscrivent en assurant la coordination et la transmission des savoirs, nécessaires aux acteurs. Ainsi, le management des systèmes d'information, selon l'AFNOR X50-185 revient à définir les conditions politiques et économiques de planification et de pilotage du cycle de vie des données, de l'information et de la connaissance de l'organisme en s'occupant de la rentabilité des investissements en capital immatériel.

Le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle (MENFP), souhaitant adopter cette vision innovante de management institutionnel, s'est engagé dans une entreprise ambitieuse de modernisation de ses services à la population. A cet effet, le Plan Décennal de l'Éducation et de la Formation 2018-2028 (PDEF 18-28) développé en étroite coordination avec le Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) et le Ministère de la Planification et de la Coopération Externe (MPCE), s'inscrit dans la dynamique de réforme de la gestion des finances publiques et de la loi (LELF) du 1^{er} février 2017, notamment en ce qui concerne la mise en place du cadre méthodologique PPBSE et GAR que l'État haïtien entend appliquer. Et pour s'assurer du suivi et de l'évaluation continue et périodique des actions du PDEF 18-28 un effort particulier a été

entrepris par la Direction Générale du MENFP et les directions techniques pour développer un cadre stratégique, conceptuel et méthodologique servant de repère et de guide d'implémentation de la chaîne de production et de diffusion des informations afin de disposer en permanence de données fiables et à jour permettant d'analyser l'évolution du secteur. Elaboré dans cet esprit, le Schéma Directeur ci-après vise à garantir une démarche rigoureuse et transparente des processus techniques ainsi qu'une approche harmonieuse de développement habile basée sur les ressources disponibles et régulièrement actualisée pour s'assurer de la qualité totale des données produites.

2. CADRE CONCEPTUEL DE LA MISE EN PLACE DU SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION DE L'EDUCATION

Le SIGE est une unité institutionnelle qui produit, gère et diffuse des données et des informations éducatives, généralement au sein d'un ministère national. C'est un dispositif essentiel qui sert à traiter l'information pour la gestion des ressources et des services de l'éducation. Sa mise en place est un processus long et transversal qui induit des changements profonds dans le fonctionnement quotidien des structures qu'il dessert. L'utilisation du SIGE marche de pair avec la "gestion axée sur les résultats" qui implique une focalisation sur la performance et les résultats. Cette approche nécessitant beaucoup de données, dépend de la capacité à demander et utiliser efficacement les statistiques pour l'analyse et la formulation des politiques (capacités statistiques) mais aussi des capacités nationales à produire de meilleures statistiques de manière constante, à une échelle et selon un calendrier qui conviennent aux décideurs politiques (fourniture de statistiques).

Les fonctions de gestion d'un SIGE comprennent la collecte, le stockage, l'intégration, le traitement, l'organisation, la production et la valorisation de données et de statistiques éducatives de manière ponctuelle et fiable¹. L'ensemble des données – quantitatives et qualitatives - nécessaires à la gestion, au suivi et au pilotage du secteur de l'éducation constitue un réseau cohérent d'informations disponibles au niveau central mais aussi au niveau des structures déconcentrées du ministère. Le SIGE est l'outil technique et institutionnel qui permet d'organiser « ces données » en les archivant, les structurant, les

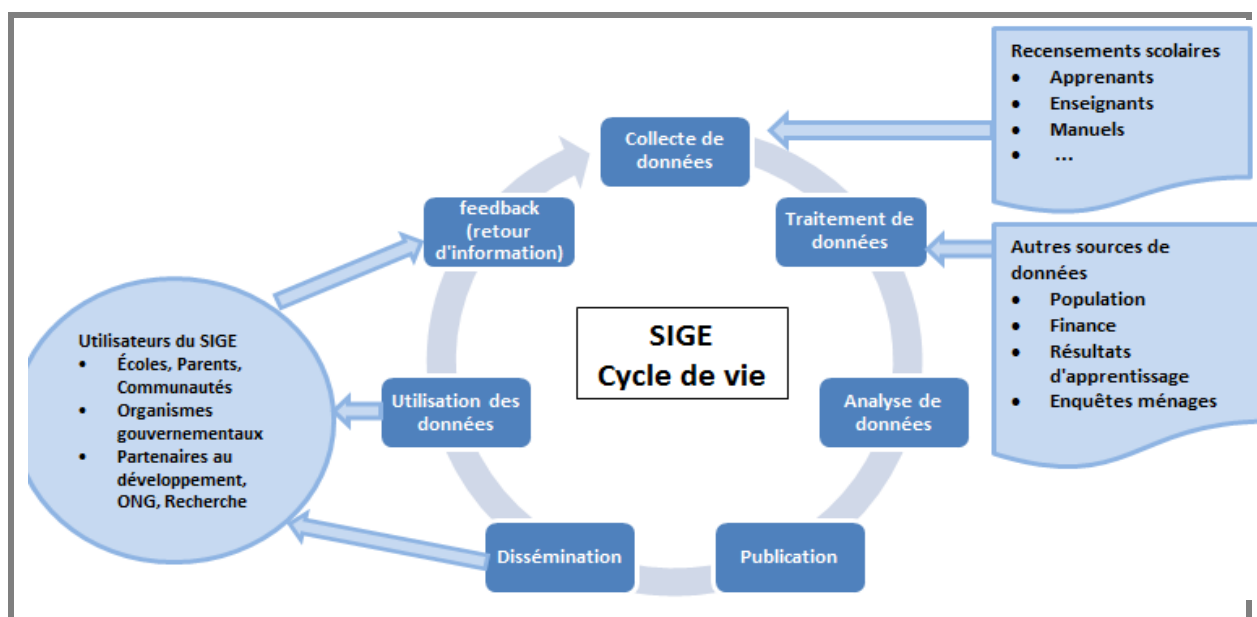
¹ Hua et Herstein (2003).

liant, les unes aux autres, les diffusant. En ce sens, le SIGE dépasse de très loin le seul aspect des statistiques scolaires car il concerne tous les aspects du secteur qui schématiquement sont répartis en deux domaines interagissant entre eux :

- (i) la prospective, la planification et le suivi-évaluation,
- (ii) la gestion.

2.1. Principes fondamentaux

Un SIGE n'est bon que quand ses composantes sont bonnes. Le développement effectif d'un SIGE qui fournit un appui et une prise de décisions basés sur des informations complètes nécessite des outils efficaces. Des technologies, des outils de base de données et des compétences techniques constituent les ingrédients indispensables à cet effet. Cependant, une unité de SIGE doit avoir une vision claire et entretenir une culture de gestion qui va au - delà de la création d'un système de données et d'information. Elle doit adopter la culture de partage des données, d'utilisation de l'information et de gestion organisationnelle et réussir à la faire partager par tous.



Une approche multicritère dans un cadre fédérateur harmonisé

Généralement, la coordination des chaînes statistiques s'appuie sur un SIGE et plus largement sur une Stratégie Nationale de Développement de la Statistique (SNDS) qui est le cadre de référence de l'action gouvernementale en matière statistique. L'adoption d'une approche « assurance qualité » demeure indispensable et peut être facilitée par l'utilisation d'une méthodologie adaptée de type SABER qui préconise des règles et des

outils fiables contribuant à donner aux productions « une assurance et une légitimité ». La qualité des données et des productions qui en découlent constitue donc un défi majeur et devrait être un souci quotidien de l'institution. Une attention particulière devrait être accordée à la stratégie de développement des statistiques sectorielles dont le cadre conceptuel s'articule autour des cinq axes ci-après.

- (1) Renforcement des capacités humaines, matérielles, technologiques et financières
- (2) Amélioration de la couverture et de la qualité de la production statistique
- (3) Amélioration de l'archivage, de la diffusion et de l'utilisation des données
- (4) Développement de la recherche en éducation et des capacités analytiques associées
- (5) Renforcement de la coordination sectorielle.

Renforcement des capacités humaines, matérielles, technologiques et financières

La conception, le développement et la maintenance d'un SIGE est une entreprise complexe, difficile et coûteuse et qui nécessite beaucoup de travail. Un équilibre est donc systématiquement recherché entre les politiques, les processus, les ressources et l'établissement des rapports qui prennent également en compte l'aspect de la qualité. Des systèmes de suivi et d'évaluation sont créés pour mesurer ce qui fonctionne bien et ce qui ne fonctionne pas. Une évaluation efficace est basée sur une bonne rétro-information. Dans un système éducatif, un dispositif d'évaluation de routine doit être mis en place et des évaluateurs doivent concevoir des indicateurs suffisants pour ce processus étant donné que des indicateurs bien élaborés aident à ajuster et réajuster le cours du développement et des réformes éducatifs. De fait, le SIGE demeure un préalable pour les activités de suivi et évaluation du secteur.

Le Ministère de l'Education doit s'assurer qu'un personnel qualifié en nombre suffisant occupe les postes clés du SIGE et a accès à des équipements et outils informatiques de qualité. Il doit promouvoir un renforcement régulier des capacités du personnel à travers des programmes de formation pour assurer le progrès et la continuité du travail du SIGE. Il est également nécessaire d'avoir une stratégie pour attirer et retenir un personnel spécialisé dans les domaines de compétences rares et le personnel doit être encouragé à suivre des cours internationaux de formation pertinente.

La disponibilité des infrastructures d'électricité, de téléphones et autres systèmes de communication, d'un local adéquat et permanent ainsi que d'équipements disponibles est crucial pour la tenue d'un SIGE. Des mesures doivent être prises pour sécuriser les équipements (et par conséquent les données et les informations) et identifier le type de matériels requis, leur utilisation, le type de logiciels, de bases de données et d'outils de développement d'applications à utiliser dans le développement du SIGE, ainsi que l'architecture du réseau à utiliser, le type d'appui et de maintenance effectué sur ce réseau, etc.

La disponibilité de ressources suffisantes ainsi que leur utilisation efficace dans la gestion du SIGE ont un grand impact sur la qualité des statistiques de l'éducation. Le Ministère de l'Éducation doit par conséquent allouer un pourcentage de son budget national de l'éducation au SIGE.

Amélioration de la couverture et de la qualité de la production statistique

Le SIGE est plus qu'un simple recensement scolaire annuel. La portée des ensembles de données utilisées va bien au-delà des données administratives du recensement. Le SIGE utilise différentes sources de données pour aider à évaluer la pertinence des politiques éducatives et la performance des institutions. En fin de compte, les informations produites par le SIGE sont renvoyées aux répondants (par exemple, les écoles) afin d'être examinées aux fins d'amélioration et utilisées pour la gestion locale, ce qui a un impact sur la qualité des données et l'efficacité du système. Le cycle de vie d'un SIGE est un outil à utiliser comme lentille d'évaluation et de formulation d'activités de renforcement des capacités organisées dans des plans d'action durables.

Le SIGE joue un rôle fondamental dans le suivi et l'évaluation des progrès d'un pays dans l'accomplissement de ses obligations continues dans les plans et les cadres nationaux de développement ainsi que les cadres régionaux, continentaux et internationaux sur l'éducation. A ce titre, l'unité SIGE doit fournir régulièrement les données statistiques requises pour tous les sous-secteurs de l'éducation. Pour ce faire, les indicateurs constituent des outils indispensables. Ils doivent répondre à des critères SMART.

Significativité : L'indicateur doit avoir un lien fort avec l'action à évaluer et suivre, il ne doit donc pas être décontextualisé de l'ensemble de la politique nationale.

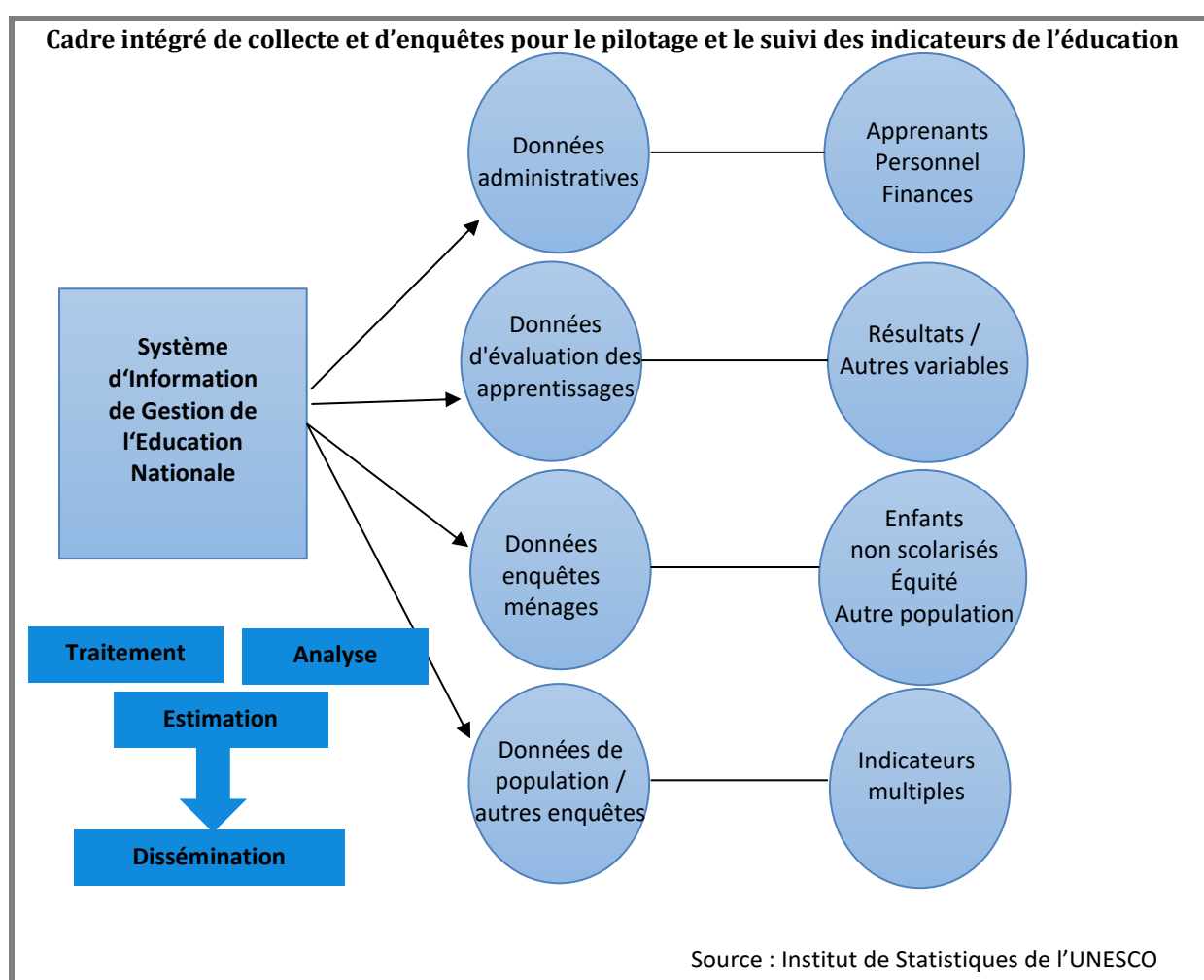
Mesurabilité : Il doit être simple à mettre en œuvre, facile à suivre dans le temps et peu sujet à des variations brusques.

Acceptabilité : Il doit être compris par l'ensemble des acteurs du secteur.

Réalisme : Les efforts techniques, organisationnels et financiers liés à sa production doivent être en adéquation avec les bénéfices attendus de son suivi (efficience, ...).

Temporalité : Les objectifs temporels (date butoir, ...) d'un indicateur doivent être maîtrisés et en particulier son échéancier précisant des étapes intermédiaires.

Généralement, ils sont classifiés en indicateurs d'accès, de couverture, d'équité, d'efficacité, de qualité et financiers.



Un autre aspect important constitue l'exhaustivité des structures d'éducation. Tous les institutions/établissements de l'éducation doivent s'enregistrer auprès du Ministère de l'Education. Une liste exacte et régulièrement mise à jour de tous les

institutions/établissements publics et privés doit être tenue et disponible pour le grand public. Cela facilite le suivi du processus d'enregistrement et le suivi des situations de non-réponse des institutions/établissements.

Les statistiques et l'information éducatives rendent compte de tous les secteurs de l'éducation et de la formation. Cela comprend l'intégration des informations sur les apprenants ayant des besoins spéciaux dans toutes les enquêtes et tous les recensements nationaux et la demande de reddition de compte des mêmes informations dans les publications annuelles des statistiques.

Le Ministère de l'Education doit s'engager à travailler et à coopérer selon les normes fixées dans la déclaration de qualité de ses systèmes statistiques nationaux et dans d'autres cadres statistiques internationaux.

Une méthodologie solide doit servir de base à des statistiques de qualité pour une utilisation efficace des données sur l'éducation. Cela nécessite des procédures statistiques appropriées tout au long de la chaîne des valeurs statistiques - y compris l'utilisation cohérente de concepts et de définitions standards, la normalisation et le test de questionnaires, la normalisation des procédures de collecte de données et l'utilisation des estimations de la dernière enquête ou du dernier recensement démographique pour calculer les indicateurs de l'éducation.

Amélioration de la collecte, de l'archivage, de la diffusion et de l'utilisation des données

Lier ou fusionner des données venant de multiples sources (finance, gestion de la paie, examens et recensements scolaires), couvrant plusieurs années et plusieurs niveaux (apprenants, enseignants ou niveau scolaire) constituent une stratégie importante de développement d'un SIGE qui ajoute de la valeur à la gestion de l'information. Des dictionnaires de données standardisés - comprenant des identifiants uniques, des définitions, des structures de bases de données et un système de codification - sont une méthode pour faciliter ce processus.

La production en temps voulu de données et d'informations est garantie à travers un cycle efficace de SIGE, qui peut être réalisé par des opérations de SIGE décentralisées vers les niveaux locaux, l'automatisation de la plupart des processus dans la chaîne des valeurs et une collaboration étroite avec les autres unités nationales des statistiques.

Les statistiques de l'éducation doivent décrire de manière exacte et fiable la réalité. Pour ce faire, il faut une évaluation, une validation et une vérification des sources de données, des résultats intermédiaires et des produits statistiques ; une mesure et une documentation systématique des erreurs d'échantillonnage et des erreurs de non échantillonnage ; une conduite routinière d'études et d'analyses de révisions et une utilisation interne des résultats pour éclairer les processus statistiques.

Les statistiques de l'éducation doivent être cohérentes au plan interne, au fil du temps et comparables entre régions et entre pays. L'on doit pouvoir combiner et faire une utilisation commune des données liées tirées de différentes sources. Cela nécessite des bases de données compatibles et des politiques de métadonnées qui comprennent des dictionnaires de données et des informations sur la manière dont les statistiques sont collectées et stockées entre autres stratégies.

Pour une diffusion ponctuelle des statistiques de l'éducation tirées de toutes les institutions de l'éducation et de la formation, il faut une publication de statistiques annuelles dans un délai d'un an suivant leur collecte, et toute variation de ce calendrier devrait autant que possible prendre en compte les exigences des utilisateurs.

Le Ministère de l'Éducation doit produire et diffuser les statistiques de l'éducation de manière objective, professionnelle et transparente en respectant l'indépendance scientifique des producteurs

Le Ministère de l'Education doit garantir la protection de la vie privée des fournisseurs de données, la confidentialité de l'information qu'il fournit et son utilisation aux seules fins statistiques à travers des protocoles et des dispositions appropriés garantissant la sécurité et l'intégrité des données statistiques.

Les statistiques de l'éducation doivent être présentées sous une forme claire et compréhensible, diffusées de manière convenable, disponibles et accessibles sur une base impartiale avec des métadonnées de soutien et une orientation. Parmi les stratégies visant à faciliter ce processus, figure la promotion de l'utilisation des informations éducatives, la création de guichets d'information et une rétro-information auprès des utilisateurs et des producteurs de cette information.

Le Ministère de l'Education doit s'assurer que les statistiques qu'il produit sont en relation avec les besoins des utilisateurs. Cela implique la mise en place de processus pour consulter régulièrement les utilisateurs, suivre leurs manières d'utiliser les statistiques, conduire périodiquement des enquêtes sur la satisfaction des utilisateurs et prendre en compte les besoins évolutifs dans les publications des statistiques éducatives.

Développement de la recherche en éducation et des capacités analytiques associées

Le Ministère de l'Education doit s'assurer que les statistiques qu'il produit sont en relation avec les besoins des utilisateurs. Cela implique la mise en place de processus pour consulter régulièrement les utilisateurs, suivre leurs manières d'utiliser les statistiques, conduire périodiquement des enquêtes sur la satisfaction des utilisateurs et prendre en compte les besoins évolutifs dans les publications des statistiques éducatives.

Les statistiques de l'éducation doivent décrire de manière exacte et fiable la réalité. Pour ce faire, il faut une évaluation, une validation et une vérification des sources de données, des résultats intermédiaires et des produits statistiques ; une mesure et une documentation systématique des erreurs d'échantillonnage et des erreurs de non échantillonnage ; une conduite routinière d'études et d'analyses de révisions et une utilisation interne des résultats pour éclairer les processus statistiques.

Renforcement de la coordination sectorielle.

Les cadres politiques et juridiques régissant le SIGE ont une grande influence sur l'efficacité et la crédibilité du Ministère de l'Education, à travers ses structures techniques

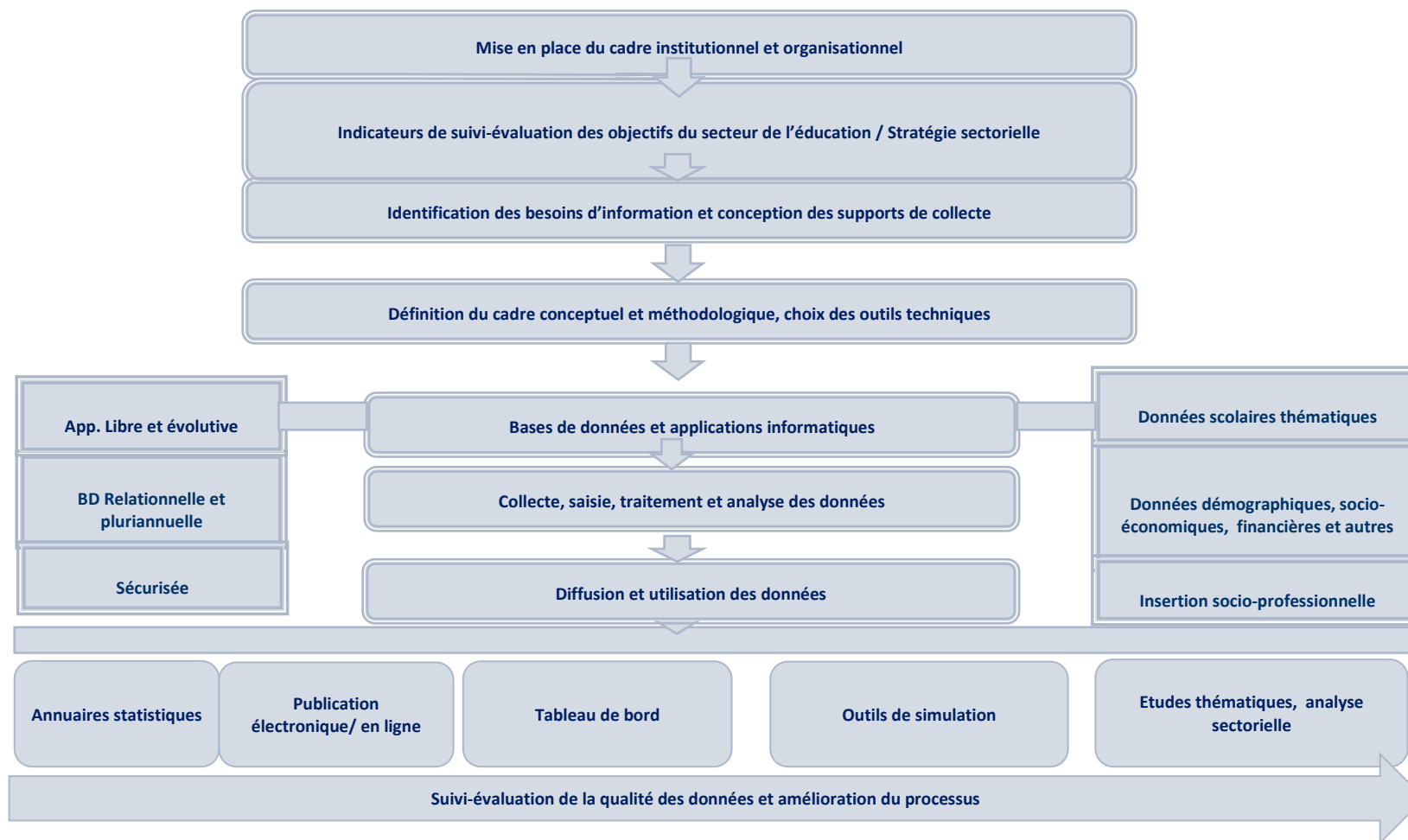
(UEP, DPCE, USI), dans la production et la diffusion de statistiques éducatives. Ces structures, ont donc besoin d'un mandat clair de collecte de l'information auprès de toutes les institutions et de tous les organes en charge de l'éducation et de la formation pour des besoins de statistiques éducatives.

Les structures organisationnelles ou institutionnelles influencent l'environnement dans lequel le SIGE se développe et les institutions ayant des lignes directrices confuses en termes de reddition de comptes, de responsabilités redondantes, une mauvaise coordination et un faible leadership entravent le développement du SIGE. Il est par conséquent important que l'unité de SIGE soit située près des principaux décideurs du Ministère à cause de son rôle central dans l'éclairage de la formulation des politiques, la planification de l'éducation, la budgétisation et l'allocation des ressources, le suivi, l'évaluation, la recherche en matière de politiques et d'analyse des politiques.

Le Ministère de l'Education a besoin de données venant des administrations, des entreprises et des ménages ainsi que du grand public à des fins statistiques. Afin de renforcer la coordination des activités des SIGE, le mandat de sollicitation et d'obtention de ces données doit être exécuté par une unité SIGE de coordination centrale qui s'articule avec d'autres sous-secteurs au sein du Ministère et établit une liaison avec d'autres structures afin d'intégrer les données.

En analysant constamment les tendances d'utilisation d'informations sur l'éducation et les besoins des utilisateurs, il est possible de réduire le fardeau qui pèse sur les répondants. Le Ministère de l'Education doit par conséquent exercer un suivi de ce fardeau et fixer les objectifs de sa réduction au fil du temps.

Processus de mise en place et de fonctionnement du SIGE



2.1. Bonnes pratiques du SIGE

Les points ci-après résument de manière très succincte les leçons retenues au niveau mondial dans les processus de mise en place et de gestion d'un SIGE.

Focalisation sur les questions de gestion et institutionnelles (et non pas sur les TI)

« La plupart des interventions SIGE – évaluation, conception et mise en œuvre - ont tendance à se focaliser sur les solutions techniques créées par des équipes techniques et à négliger les processus organisationnels et les mesures incitatives institutionnelles qui favorisent l'utilisation de l'information. » ²

Focalisation sur l'utilisation de l'information (et non sur sa production)

« Un SIGE efficace à des utilisateurs spécifiques qui demandent des données spécifiques pour éclairer les décisions pour lesquelles ils sont tenus responsables. Les mesures incitatives dans les pays en développement pour utiliser des informations efficaces tendent à être faibles. D'autres critères (ex: l'obtention de financements, la récompense des fournisseurs) peuvent être plus importants dans la réussite d'un responsable ou d'un décideur politique. De manière récurrente, l'absence de données fiables peut être à l'avantage d'un utilisateur potentiel. Dans la plupart des cas, on collecte plus d'informations qu'on n'en analyse et utilise pour la prise de décisions. La réforme du SIGE doit être centrée d'abord sur les seules informations qui peuvent éclairer directement les décisions prioritaires. ³

Adoption d'une culture de partage de données, d'utilisation de l'information et de gestion organisationnelle

'Le développement d'un SIGE implique l'adoption d'une nouvelle culture de la gestion plus que la création d'un système de données et d'information. Le processus de collecte, d'intégration, d'analyse et de diffusion est important mais ce qui est encore plus important, c'est la culture de partage des données, d'utilisation de l'information et la gestion organisationnelle qui permet l'efficacité du développement du SIGE. Il est important de se rappeler que le développement d'un SIGE n'est pas le développement des TI.' ⁴

Focalisation sur la vitesse (et non sur la globalité)

² Crouch, Mircea & Supanc, 1999

³ Crouch, Mircea & Supanc, 1999

⁴ Hua et Herste en 2003

*‘Les SIGE ont tendance à être excessivement conçus. Les systèmes les plus utilisés et les plus adaptés en aval ont tendance à être simples et modestes dans leur envergure. De même, la conception des SIGE tend à être surchargée par des attentes peu réalistes sur le degré de précision “requis ” sans prendre en compte les coûts élevés de la précision ‘.*⁵

Evolution (et non pas révolution)

*‘Les systèmes efficaces tendent à se fonder sur des bases de données existantes, en prenant avantage des routines de collecte de données. Maintenir la familiarité tout en renforçant l’efficiency permet d’engranger rapidement des acquis pour un effort plus ambitieux et de longue haleine.’*⁶

Respect des priorités du secteur

*‘En résumé, la conception et la mise en œuvre d’un SIGE doivent être éclairées par les ambitions du Gouvernement et être sensibles à ces ambitions pour les processus de réforme et de planification du secteur et pour l’état de formulation des politiques et des stratégies.’*⁷

⁵ Crouch, Mircea & Supanc, 1999

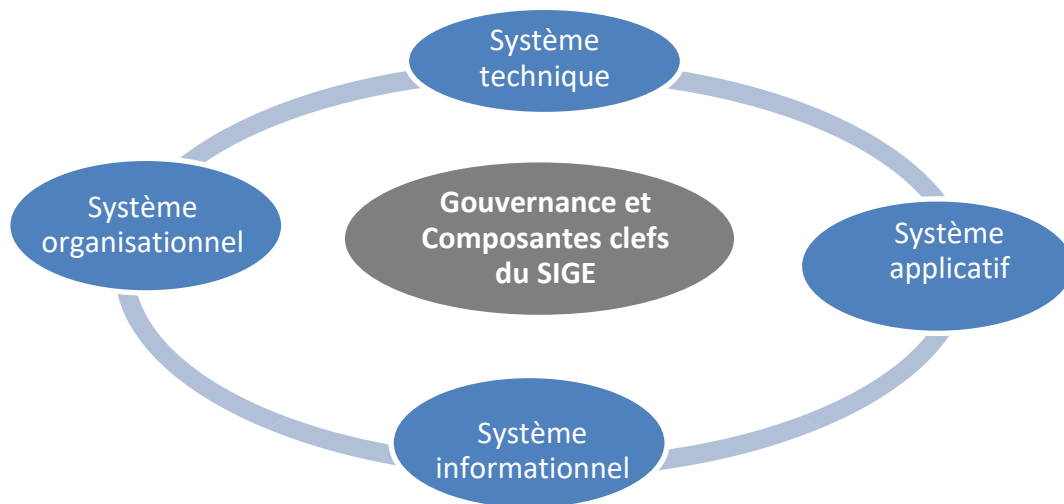
⁶ Crouch, Mircea & Supanc, 1999

⁷ Perry and Ratcliffe, 2003

3. ANALYSE FONCTIONNELLE D'UN SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION DE L'EDUCATION

Le management des systèmes d'information permet un plus grand usage des données dans les institutions mais bouleverse les structures organisationnelles, les méthodes de travail et la redistribution des responsabilités au sein des services. Il pèse lourdement sur les savoirs, les profils des métiers et les compétences recherchées à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation tout en faisant émerger certaines sources de blocage et de crainte. C'est un processus systémique dont les résultats souvent longs et transversaux induisent des changements profonds et permanents dans le quotidien des systèmes technique, applicatif, informationnel et organisationnel de l'entité.

Schéma des interactions entres les sous-systèmes



Le système d'information peut s'organiser autour de quatre grands domaines ou sous-systèmes pour sa mise en place et se traduit concrètement dans un appareillage institutionnel communément appelé Système d'Information pour la Gestion de l'Éducation (SIGE).

3.1. Sous-système technique

Indispensable à la construction de tout système d'information l'infrastructure technique est constituée de tous les éléments matériels, logiciels et équipements appartenant aux infrastructures technologiques. Il sert d'interface pour les interactions multiples entre les humains et la machine. Un système technique bien conçu dispose d'une architecture

évolutive permettant l'intégration et l'entretien de nouveaux équipements technologiques dans la réalisation des opérations fondamentales liées à la gouvernance des données. L'infrastructure doit répondre aux exigences de collecte, de stockage, de traitement, de protection et de diffusion des données au regard des besoins de toutes les entités de l'organisation. Aujourd'hui, avec les dernières évolutions de la technologie du cloud, les entreprises se confient encore plus aisément aux services d'infrastructures en ligne (Infrastructure As a Service – IAAS) pour avoir accès à un réseau plus large disposant d'un réservoir de ressources élastiques non localisées dont la facture se fait à l'usage.

3.2. Sous-système applicatif

Constitué des systèmes d'exploitation, des langages de programmation, des Framework de développement d'application, des bases de données (relationnelles et objets) et des logiciels d'application, ce sous-système regroupe les applications propriétaires dont l'emploi est conditionné par une licence d'utilisation et les applications Open-Sources d'utilisation libre. Depuis quelques années, les barrières existent de moins en moins entre les systèmes d'exploitation. Les analystes programmeurs s'orientent vers les langages multiplateformes en grande demande. Ils sont d'apprentissage facile et capable de répondre en même temps à un plus grand nombre de besoins possibles. Les langages comme Java, JavaScript, Python, C-Sharp sont souvent identifiés par les spécialistes parmi les dix langages répondant aux besoins de développement d'application d'entreprise. Dans ce domaine, les services de Software As A Service (SAAS) et de Plateforme As A Service (PAAS) mettent à disposition un environnement partagée qui s'opère complètement dans les nuages.

3.3. Sous-système informationnel

Le sous-système informationnel s'assure de la répartition efficace des flux d'information entre les entités garantissant l'accroissement et la compétitivité des capacités de flexibilité et d'agilité stratégique. Il contribue au pilotage et au suivi du processus de transformation des données quantitatives et qualitatives en information et en connaissance nécessaire à une utilisation efficace des ressources. Il s'occupe de la disponibilité d'informations cohérentes au niveau des structures internes et déconcentrées de l'organisation et entre les organisations. La qualité des produits

découlant des analyses descriptives et causales demeure un souci permanent pour chacun des responsables à tous les niveaux de l'administration.

3.4. Sous-système organisationnel

De son côté, le sous-système organisationnel assure l'équilibre et l'alignement entre les parties et la stratégie en faisant évoluer les structures internes vers de nouveaux modèles d'organisation. Le succès du Schéma Directeur des systèmes d'information est étroitement lié aux capacités organisationnelles dynamiques. C'est à dire, le degré de coordination et d'harmonie des savoirs agir collectifs pour produire de manière renouvelée les résultats attendus. Comme le souligne Bachelet (2016) *“les nouvelles techniques s'associent à de nouvelles cultures et à des structures organisationnelles moins rigides”*. La culture de bonnes pratiques et de la gouvernance des données aura tendance à générer immanquablement de la méfiance, voire de la défiance au niveau de l'organisation. Certaines parties verront d'un mauvais œil le fait de réguler ainsi leurs fonctions avec des protocoles qu'ils n'ont pas été habitués à suivre. Certains peuvent y voir aussi un frein à la compétitivité au sein de leur département. Il n'est pas toujours facile pour tous d'entrer dans une dynamique de changement. Cependant, il est crucial de faire prendre conscience à tous les collaborateurs que le bénéfice des nouvelles règles pour l'organisation se révélera au final salvateur pour l'institution dans son ensemble. La responsabilité est stratégique, le compromis sera parfois nécessaire, mais la vision globale doit l'emporter au bout du compte car il y va de l'efficacité pérenne de l'organisation. Le responsable de la gouvernance doit ainsi avoir une bonne connaissance du passé de l'entreprise et de ses acquis tout en ayant une vision à long terme sur son évolution souhaitée. Les acteurs doivent apprendre à travailler ensemble différemment dans un cadre fédérateur qui mobilise l'ensemble des compétences et des ressources de support autour d'un projet organisationnel.

4. CONTEXTE NATIONAL

En Haïti, le cloisonnement de la production des statistiques au sein des directions techniques du ministère de l'éducation entraînant une dispersion et la non-harmonisation statistique, figure parmi l'une des faiblesses majeures du dispositif de planification sectorielle holistique.

La conception – méthodologique et technique - des outils de mesure doit donc favoriser une approche fédérative des « activités statistiques » dans un souci permanent de coordination de ces activités entre les structures techniques (UEP, DPCE, DDE, DRH, BUNEXE, DAEPP, DAA, INFP, DESRS, UPR, RECTORAT, SEA, IHSI, USI). Si cette coordination est effective alors elle ne pourra que transformer la dispersion évoquée plus haut en somme d'expertises issues de sous-domaines complémentaires et non plus indépendants les uns des autres.

4.1. Les contraintes

La mise en œuvre du SIGE s'accompagne de contraintes d'ordre organisationnel, technique, financier et de formation, qui constituent ses composantes clés.

Contraintes du cadre organisationnel

Les échanges avec les directions techniques n'ont pas permis de confirmer l'existence d'un cadre organisationnel ni une coordination effective pour la production des statistiques au MENFP. Cependant, la production statistique est une tâche quotidienne et à ce titre nécessite une organisation rigoureuse mettant en jeu des compétences transversales. Le rôle de coordination et de conseil de l'Unité du Système d'Information (USI) doit donc être un rôle de proximité. Ceci étant, les responsables du sommet stratégique, les cadres de la superstructure et le personnel opérationnel, qu'il soit administrateur ou technicien, doivent apprendre ensemble à travailler différemment tant à la verticale qu'à l'horizontale.

Contraintes du cadre financier

Dans le budget annuel du MENFP, aucune provision dédiée n'est prévue pour générer la production des statistiques au MENFP. Cependant, la production statistique a un coût lié aux investissements et au fonctionnement. Pour ce dernier il s'agit de coûts récurrents comme par exemple celui de l'organisation de la campagne de collecte. Il faudrait donc

faire une analyse précise des coûts de la chaîne de production au niveau de toutes les structures techniques centrales et départementales, pour faciliter la mutualisation des ressources qui comme partout sont rares. Il s'agit donc de :

- Identifier et budgétiser les activités (investissement et fonctionnement)
- Mettre en cohérence les actions des différentes structures techniques
- Définir des lignes budgétaires pour les statistiques.

La responsabilité de ces actions revient à la DAA et à toutes les Directions Techniques et Départementales.

Contraintes du cadre technique

La mise en place d'un SIGE au MENFP entraîne des implications fortes sur son organisation et son fonctionnement. Elle peut entraîner un bouleversement des méthodes de travail et une réorganisation des services, avec redistribution des responsabilités. Le passage à un plus grand usage de l'informatique peut peser sur les savoir-faire et les profils des métiers recherchés dans les services affectés. Les compétences techniques recherchées se modifient et une certaine crainte, source de blocages, peut émerger.

Ainsi, l'assurance qualité doit tendre à être certaine que la production statistique du secteur de l'éducation répond aux normes internationales communément admises (SABER, DQAF). La mise en place du SIGE doit donc prendre en compte les actions ci-après :

- déconcentrer les opérations de collecte, de saisie, de traitement ;
- répondre aujourd'hui et demain à une approche besoin ;
- s'assurer de disposer d'une architecture technique évolutive ;
- harmoniser le « traitement » des données (de la collecte...à la publication) ;
- responsabiliser la chaîne statistique ;
- améliorer les délais de disponibilité des données ;
- faciliter la mise en place d'outils « départementaux de pilotage ».

La responsabilité de ces actions revient à toutes les Directions Techniques et Départementales.

Contraintes du cadre de formation

Comme énoncé dans le paragraphe sur les « contraintes du cadre technique », la mise en place d'un SIGE au MENFP modifie les compétences techniques recherchées et peut peser sur les savoir-faire et les profils des métiers recherchés dans les services affectés. Cependant, le succès de la stratégie sectorielle pour la statistique de l'éducation est étroitement lié au degré de formation des cadres qui la mettent en œuvre : un vaste plan de formation doit donc être mis en œuvre, en phase avec les objectifs de la stratégie sectorielle ciblant principalement les cadres des Directions Techniques et Départementales pour accompagner la « montée en puissance » de la mise en œuvre de la stratégie et du déploiement des outils, et aboutir à une « masse critique » de cadres formés à tous les niveaux de la chaîne statistique.

La responsabilité de ces contraintes revient à toutes les Directions Techniques et Départementales.

4.2. Processus de production statistique issus des données scolaires et administratives

Le recueil des données administratives

Au MENFP, le recueil de données statistiques se fait essentiellement au travers d'un recensement scolaire, mais pas uniquement. Tout en gardant à l'esprit l'approche besoin évoquée plus haut, il est important que les services en charge de la collecte fassent un « inventaire interne » au sein des directions et des services déconcentrés pour identifier les sources externes devant alimenter ces données. Les quatre domaines où de telles sources internes pourraient être mobilisées sont essentiellement mais pas seulement :

- (i) les données sur le personnel (personnel enseignant et administratif) ,
- (ii) les données financières (partiellement),
- (iii) les données démographiques ,
- (iv) les données des résultats/évaluations scolaires.

Concernant le personnel il est probablement très productif de procéder à un rapprochement des fichiers détenus par la DRH et les services déconcentrés du ministère avec les informations fournies par les établissements via le questionnaire annuel. Un tel rapprochement peut se faire à posteriori (sur les années précédentes par exemple) et, après évaluation comparative, permettre l'allègement des questionnaires. Quoi qu'il en

soit, cette démarche fait partie de la démarche qualité (comparaison des sources) évoquée plus haut.

De manière pragmatique, les indicateurs du Plan Décennal de l'Education et de la Formation doivent fournir les lignes directrices à la conception des outils de collecte de données.

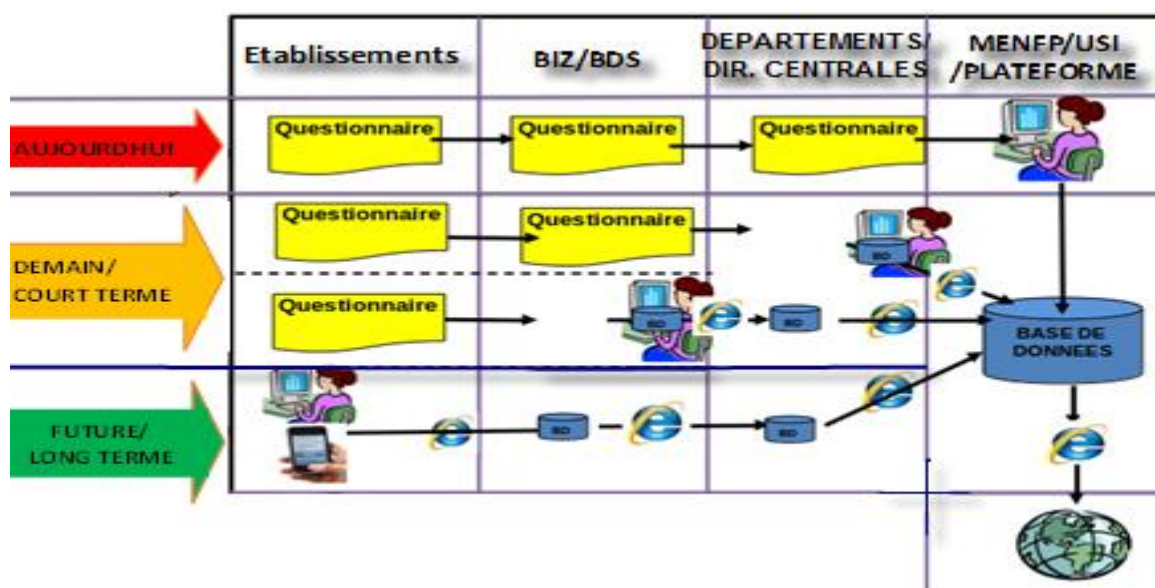
Le traitement des données de base (brutes)

Au MENFP, la saisie et le traitement des données de base se font essentiellement au niveau des directions centrales, sauf au BUNEXE où une partie des données, notamment celles des examens de la 9^{ème} année, est saisie au niveau départemental (BUDEXE).

Cependant, le traitement des données de base doit s'articuler autour des 4 axes, (i) la saisie, (ii) le contrôle à priori et posteriori, (iii) l'imputation des données manquantes, (iv) la consolidation. Ces axes ont chacun à la fois une composante organisationnelle et une composante technique. L'ensemble de ces activités doit faire l'objet d'un calendrier précis et contrôlé au niveau de chaque structure déconcentrée.

La saisie des données

L'implantation d'un SIGE facilitera la déconcentration des saisies au niveau départemental. Actuellement, chaque structure du MENFP, chaque organisation (ONG et partenaires), fait sa propre collecte de données et opère des traitements avec ses propres outils dans son propre environnement sans aucune communication ni partage. L'architecture client-serveur actuellement déployée à l'USI devrait permettre une saisie analogue au schéma ci-dessous, notamment pour le court terme :



Le contrôle qualité des données

Cette architecture déconcentrée facilite le « contrôle qualité » en amont des données - c'est à dire avant saisie - en permettant localement un contrôle systématique ou par échantillonnage de la qualité du remplissage des questionnaires. La structure pluriannuelle de la base de données permet de mettre en place un contrôle de cohérence longitudinale en identifiant, pour certaines variables (effectifs élèves par exemple) des variations importantes d'une année à l'autre. Suivant la même logique, l'identification des valeurs « aberrantes » au sein d'une zone à priori relativement homogène doit être envisagée.

L'imputation des données manquantes

L'exhaustivité des recensements n'existant pas, il est indispensable de mettre en place un processus clair d'imputation des données manquantes. Le principe d'une bonne méthode d'estimation s'appuiera essentiellement sur les informations historiques et géographiques disponibles. Les données manquantes d'un établissement scolaire pourront être estimées soit à partir des observations antérieures disponibles, soit sur la base d'informations relatives à des établissements de même type présents dans la même zone administrative et/ou pédagogique.

La consolidation

La déconcentration des saisies peut nécessiter une consolidation ascendante des données, au cas où, par exemple, des bases de données sont déployées au niveau local. La consolidation ne présente pas de difficultés sur le plan technique sous réserve que le processus de codification des nouveaux établissements/élèves/personnels soit parfaitement maîtrisé (codification/identifiant unique).

Préparation des données à l'analyse

Au MENFP, les rapports d'analyse au niveau de la DPCE ne sont généralement pas finalisés, donc pas produits ni publiés. A noter que les contrôles de cohérence évoqués plus haut sont des préalables à toute analyse pour d'une part en assurer la crédibilité et d'autre part assurer la robustesse des indicateurs étayant ces analyses. Plusieurs autres données listées ci-dessous sont nécessaires à l'analyse, telles que les données démographiques qui interviennent dans la construction de nombreux indicateurs en particulier ceux liés à l'accès et la couverture, pour ne citer que cela.

Les données démographiques

En Haïti, à l'heure actuelle, les données disponibles issues du dernier RGPH datent de 2003. Il est donc indispensable d'utiliser des projections qui, de toute manière, qu'elle que soit la méthode utilisée, seront très peu fiables. Les projections proposées par l'IHSI doivent donc répondre aux besoins du secteur de l'éducation, avec des méthodes de projection actualisables, robustes et documentées. Ces données doivent proposer des chiffres désagrégés par âges simples, par milieu et par sexe au niveau du département, du district et de la zone.

Les données spécifiques

Les questionnaires de recensement scolaire doivent prendre en compte les élèves en situation de handicap et vulnérabilité. Mais ces données n'ont de sens que si elles sont mises en perspective avec les populations cibles qui constituent des données spécifiques (ou secondaires). Il est donc indispensable, d'identifier les structures détentrices des sources de données quantitatives spécifiques et de faire une évaluation qualitative des données qu'elles produisent mais également d'établir des liens fonctionnels entre les directions techniques et ces structures en vue de garantir la mise à jour documentée des données concernées.

Les données sur l'évaluation des acquis

En dehors des examens nationaux de fin de cycle réalisés sous la coordination du BUNEXE, il existe, au MENFP, des expériences sur l'évaluation des acquis dont celles du PEQH sur quelques écoles de quatre départements du Grand-Sud et l'évaluation nationale des compétences en maths, français et créole des élèves de la 4^{ème} année fondamentale. Ce suivi des acquis des élèves est indispensable pour mesurer la qualité de l'éducation. Il convient donc de systématiser le processus à travers des évaluations nationales récurrentes (tous les deux ans par exemple) au primaire et au secondaire. Ces évaluations régulières permettront d'une part de produire plusieurs indicateurs de l'ODD4 et d'autre part d'intégrer les résultats obtenus dans le SIGE. Les données des examens d'Etat traités au BUNEXE doivent aussi alimenter le SIGE et permettre de calculer des indicateurs de suivi de l'apprentissage au niveau national (taux d'achèvement, taux de mention, taux de réussite, etc.).

Données financières et économiques

Au MENFP, il n'existe pas de données financières et économiques suffisamment désagrégées pour permettre une analyse fine des coûts et financement de l'éducation. A noter aussi que quelques indicateurs requis par le suivi de l'ODD4 nécessitent l'utilisation de données économiques qui sont en général assez difficiles à obtenir de façon fiable par le ministère. Cela est vrai en particulier pour la quantification de l'aide extérieure qui bien que connue dans ses grandes masses est plus difficile à appréhender par postes budgétaires (constructions, équipements, intrants pédagogiques, ...). Pour ce point les partenaires financiers doivent être sensibilisés pour désagréger au mieux les montants de leurs contributions. D'une manière générale, la mise en place d'un compte satellite de l'éducation permettra de mieux aborder ces éléments.

Il faudra donc veiller à ce que le compte satellite de l'éducation mette en exergue :

- Les dépenses publiques désagrégées
- Les sources internationales de financement désagrégées
- Les dépenses des ménages.

Dissémination et utilisation

Comme le diagnostic SABER-SIGE Haïti réalisé en 2016 l'a pointé du doigt, les statistiques ne sont pas disséminées et utilisées pour la prise de décision. Cependant, pour que le pilotage du système éducatif soit effectif, une dissémination des résultats à l'ensemble des acteurs est nécessaire. A titre d'exemple, la diffusion de « l'annuaire », qui est une production majeure des services statistiques du secteur, doit être effective à tous les niveaux déconcentrés (département, district scolaire et réseaux non publics de d'éducation) pour en particulier préparer la rentrée suivante, ce qui présuppose donc que l'annuaire soit disponible au plus tard en avril de l'année en cours. A terme un portail de l'éducation devrait permettre la diffusion dynamique des données du secteur. Il est donc important que des procédures soient clairement établies pour accéder aux données et à leurs métadonnées afin d'alimenter la communauté éducative comprise au sens large du terme (chercheurs en sciences de l'éducation, PTF, communauté, société civile, ...), en données validées et suffisamment désagrégées pour permettre des analyses secondaires non prises en charge par les services statistiques du ministère. Cette diffusion se devra bien évidemment de respecter les règles d'anonymisation que les standards nationaux et internationaux préconisent.

5. OBJECTIFS DU SCHEMA DIRECTEUR

5.1. Objectif général

Le Schéma Directeur a pour but de définir le cadre d'intervention de la mise en place d'un système d'information devant permettre une modernisation de la gouvernance du secteur de l'éducation. Son intérêt est d'associer l'ensemble des acteurs métiers à un chantier collaboratif et participatif pour doter le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle d'un cadre de gouvernance stratégique des données dont l'apport progressif via le management des systèmes d'information assurera une amélioration continue de la prise de décision dans le secteur.

5.2. Objectifs spécifiques

De manière spécifique, il s'agit de combiner les intelligences et les savoirs des cadres des directions techniques et départementales mais surtout de bénéficier de l'engagement de

la haute autorité du MENFP pour arriver à mettre en œuvre, de manière cohérente, les quatre piliers ci-après.

- **Utilisation des infrastructures technologiques**

Atteindre une plus grande performance dans le processus de production et partage des données par l'extension et l'amélioration de l'utilisation des infrastructures existantes au MENFP.

- **Standardisation du développement des applications**

Améliorer l'efficacité de la production des données par l'adoption de systèmes applicatifs communs et/ou compatibles au niveau de toutes les structures techniques et de projets du MENFP.

- **Fourniture de données**

Mettre à la disposition des acteurs internes et externes du secteur des informations selon différentes modalités et mises à jour régulièrement par l'accroissement des outils de production et de diffusion des flux informationnels.

- **Gouvernance de la production des données**

Atteindre un niveau performant de production et partage des données par le renforcement de la dynamique organisationnelle de gouvernance des systèmes d'information.

6. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA DIRECTEUR

La mise en place de ce Schéma Directeur est prévue sur une durée de cinq ans. Tel que relevé par les bonnes pratiques de mise en place de SIGE dans plusieurs pays, il devra impliquer la participation et prise de responsabilité de tous les acteurs concernés sur l'ensemble de la chaîne de production. Par contre, il est aussi avéré que cette harmonisation du fonctionnement du système de production de données se fera de manière progressive et sur un moyen terme.

De manière plus opérationnelle, l'équipe de l'USI, de par ses responsabilités dans le processus de production et de gestion de données jouera un rôle d'appui-conseil auprès des directions techniques, départementales et de leurs cadres impliqués dans ce

processus d'exécution du Schéma Directeur des systèmes d'information. Ces structures techniques assureront l'interface entre les métiers et l'USI en travaillant à la mise en place des procédures, des cahiers de charge et au développement des applications en vue de l'automatisation des demandes de leurs directions. Chaque directeur technique sera chargé de la validité et du déploiement des applications de son unité ; il s'assurera pour ce faire du processus de contrôle qualité par les coordonnateurs de l'Equipe Technique Nationale.

Une stratégie d'implémentation du SIGE permettra de préciser les paramètres opérationnels de sa mise en œuvre en développant un plan d'intervention détaillé sur une période minimale de trois ans. Les projets permettant d'atteindre les résultats seront développés dans un cadre logique confirmant leur hiérarchisation ainsi que les ressources nécessaires à leur exécution. Ces projets tiendront notamment compte de

- toutes les nouvelles stratégies à adopter pour faciliter la collecte régulière de données;
- des activités visant à l'obtention d'une provision budgétaire annuelle pour la mise à disposition des données;
- le développement d'un cadre légal pour la mise en place du système d'information qui associe tant les paramètres nationaux qu'internationaux de la production de données;
- s'assurer d'une évaluation récurrente du processus de mise à disposition des données tant au niveau interne du MENFP qu'avec l'accompagnement des acteurs nationaux et internationaux.

Tel que défini dans le chapitre ci-après, une structure de pilotage permettra d'assurer un suivi global de la mise en œuvre.

7. STRUCTURE DE MISE EN OEUVRE

Tel qu'indiqué précédemment, mettre en place un SIGE implique une mise en mouvement de l'ensemble des structures du système éducatif. D'autre part, la pérennité des résultats de ce système recommande que les actions et opérations soient totalement intégrées dans les pratiques quotidiennes institutionnelles. Ce schéma directeur a donc été conçu en tenant compte de la culture organisationnelle et des paramètres

spécifiques liés à l'environnement du MENFP. C'est pourquoi, trois structures de gestion sont prévues pour son exécution : un Comité Stratégique National, un Comité National de Pilotage et une Equipe Technique Nationale. Leur principal mandat, défini ci-après, servira au développement des termes de référence devant préciser leurs composition, modalités de fonctionnement et résultats attendus.

7.1. Le Comité Stratégique National (CSN)

Le Comité Stratégique National constitue l'instance hiérarchique supérieure de la structure organisationnelle devant gérer la mise en place du SIGE en Haïti. Il assure un rôle de validation des orientations de politique et des décisions de mise en œuvre par l'acceptation des rapports d'analyse, des évaluations de l'état d'avancement de la mise en œuvre et par la confirmation des futurs plans d'interventions.

Sa mission est de s'assurer que les interventions prévues au niveau du Schéma Directeur sont conformes au Plan Décennal d'Éducation et de Formation (PDEF) ainsi qu'avec les autres documents d'orientation stratégique du MENFP. Pour cela, il joue un rôle d'appui-conseil au comité de pilotage mais lui fournit également les moyens nécessaires à la réalisation de la stratégie d'implémentation du système d'information. Enfin il maintient une communication officielle constante sur le processus avec tous les partenaires.

7.2. Le Comité National de Pilotage (CNP)

Le Comité National de Pilotage constitue la structure de liaison entre les niveaux décisionnel (CSN) et technique (ETN). Il a pour mission de contrôler l'ensemble des travaux du comité technique en veillant au respect de l'exécution des actions prévues dans les documents de planification validés par le Comité Stratégique National. En plus de la confirmation de la réalisation des travaux, il rapporte sur la qualité des produits obtenus par le processus de mise en place du SIGE. C'est pourquoi, il réalise un suivi constant de l'ensemble des opérations et s'assure du respect du protocole de gouvernance garantissant les modalités d'une gestion collaborative du processus de production, de distribution et de consommation des données au sein du MENFP par l'ensemble des directions techniques.

7.3. L'Equipe Technique Nationale (ETN)

L'Equipe Technique Nationale s'occupe de la bonne mise en œuvre de la stratégie d'implémentation du SIGE (de la définition de la stratégie de collecte des données à la

mise à disposition et l'utilisation de celles-ci). Elle regroupe toutes les fonctions d'études, de planification, d'exécution, de gestion, de suivi et d'évaluation des opérations de mise en place du SIGE. L'ETN alimente la structure de pilotage de la mise en place du SIGE à travers la conduite de réflexions pratiques pouvant faciliter leur compréhension des thématiques relatives au système d'information et à l'utilisation des statistiques éducatives.