

# Instruments de pilotage et systèmes d'information au service de la gestion des enseignants



Coordination et rédaction des matériels :  
B. Tournier (IIPE) et G. Gottelmann-Duret (consultante)

Ces matériels se fondent sur les études et les activités opérationnelles de l'IIPE dans le domaine de la gestion des enseignants, et n'auraient pu être réalisés sans les précieuses contributions de J. Caselli, F. Cros, J. Clauzier, A. de Grauwe, P. Dias da Graça, A. Lachet, K. Segniagbeto et K. Sylla. Nos chaleureux remerciements vont aussi à A. Best, C. Chimier, M. Conq, L. Gargam et I. Raudonyte pour leur soutien tout au long de leur développement.

Ces matériels sont destinés à être mis à jour régulièrement. Des suggestions d'amélioration sont les bienvenues et peuvent être envoyées à [grh@iiep.unesco.org](mailto:grh@iiep.unesco.org)

Les idées et les opinions exprimées dans ce volume sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement celles de l'UNESCO ou de l'IIPE. Les appellations utilisées et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO ou de l'IIPE aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant à leurs frontières ou limites.

Ces modules ont été composés sur les ordinateurs de l'IIPE et imprimés dans l'atelier de l'IIPE.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne pourra être reproduite, sauvegardée dans un système de stockage, ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit - électronique, électrostatique, magnétique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre - sans l'autorisation écrite préalable de l'UNESCO/Institut International de Planification de l'Education (IIPE).

# Table des matières

Liste des abréviations.....	3
Liste des tableaux.....	3
Liste des encadrés.....	3
Liste des figures.....	4
<b>Partie 1. Les systèmes d'information pour la gestion des enseignants .....</b>	<b>7</b>
1.1 Concept de systèmes d'information.....	7
1.2 Utilité des systèmes d'information pour la gestion des enseignants.....	8
1.3 Mobilisation des informations nécessaires aux fonctions de ressources humaines.....	9
1.4 Une conception globale du système d'information .....	11
1.5 Les étapes du traitement de l'information.....	13
<b>Partie 2. Les bases de données pour la gestion des enseignants.....</b>	<b>16</b>
2.1 L'apport de l'informatique.....	16
2.2 Qu'est-ce qu'une base de données ? .....	16
2.3 Nécessité d'une approche intégrée.....	17
2.4 La démarche .....	18
2.5 Les étapes d'élaboration d'une base de données enseignantes.....	20
2.6 Processus de fonctionnement .....	22
<b>Partie 3. Défis et améliorations des systèmes d'information pour la gestion des enseignants .....</b>	<b>24</b>
3.1 Introduction.....	24
3.2 Des défis à relever.....	24
3.3 Cadre d'analyse des défis et des améliorations possibles.....	26
3.4 Des améliorations encourageantes.....	29
3.5 Conditions de mise en œuvre .....	30
<b>Partie 4. Les indicateurs et tableaux de bord pour le pilotage du personnel enseignant.....</b>	<b>32</b>
4.1 Introduction.....	32
4.2 Concevoir un système d'indicateurs .....	32
4.3 Les caractéristiques d'un indicateur .....	33
4.4 Quelle forme peut prendre un indicateur ?.....	34

4.5 Interprétation d'un indicateur .....	35
4.6 Étapes d'élaboration de systèmes d'indicateurs pour la gestion des enseignants .....	36
4.7 Communication de l'information .....	38
<b>Annexe : Exemple de pays, le cas de la France .....</b>	<b>44</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>49</b>

## Liste des abréviations

BIT	Bureau International du Travail
EMIS	Education Management Information System
EPT	Education pour tous
MoESD	Ministère de l'Éducation et du développement des compétences [Botswana]
MOF	Ministère des Finances
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
SIGE	Système d'information de gestion de l'éducation
SIMAC	Société Internationale de Management et de Communication
TMIS	Teacher Management Information System

## Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Exemple d'utilisation de bases au niveau central et décentralisé.....	19
Tableau 3.1: Difficultés rencontrées par ministère de l'Éducation du Bénin dans la gestion des SI .....	27
Tableau 3.2 : Améliorations proposées au ministère de l'Éducation du Bénin dans la gestion des SI .....	27

## Liste des encadrés

Encadré 1.1 : Importance de l'information.....	7
Encadré 1.2 : Systèmes d'information pour la gestion de l'éducation ou des enseignants (EMIS-TMIS) .....	7
Encadré 2.1 : Les avantages des bases de données informatisées .....	16
Encadré 2.2 : Conception d'un identifiant.....	17
Encadré 3.1 : Exemples de problèmes rencontrés dans les Systèmes d'information pour la gestion des enseignants.....	26
Encadré 3.2 : Des améliorations dans les systèmes d'information mais toujours des défis persistants – Botswana .....	29
Encadré 3.3: Conditions essentielles au fonctionnement des SIGE.....	30
Encadré 4.1 : Caractéristiques d'un indicateur.....	34
Encadré 4.2 : Exemples d'indicateurs de la fonction "mutation des personnels" (mouvement) .....	36
Encadré 4.3 : Exemples d'indicateurs de problèmes potentiels dans la formation des enseignants .....	37
Encadré 4.4: L'utilisation des indicateurs pour les tableaux de bord .....	40

## Liste des figures

Figure 1.1 : Organisation du système d'information.....	12
Figure 1.2 : Cycle de l'identification des besoins à la production de résultats.....	14
Figure 4.1 : Deux présentations des mêmes données .....	42
Figure 4.2 : Exemple d'une illusion optique .....	42
Figure A.1 : Fonctionnalités de la Base de données "Emploi – Postes – Personnels" .....	44

# Unité 5. Instruments de pilotage et systèmes d'information pour la gestion des enseignants

..... UNITÉ 5

Les dernières décennies ont été marquées par une expansion rapide des systèmes éducatifs dans les pays signataires de l'Education Pour Tous (EPT). Ce développement a entraîné la mobilisation de ressources considérables et a accru la pression pour une gestion plus efficace des enseignants. Cette gestion efficace nécessite de pouvoir analyser un nombre important de données, provenant de sources diverses et regroupées dans des systèmes d'information pour la gestion des enseignants.

Ces données fournissent les informations de base requises par les gestionnaires des ressources humaines pour des actes de planification (prévisions des effectifs par exemple) ou de gestion (allocation des enseignants). Des outils et techniques adaptés de planification et de pilotage sont donc nécessaires pour prendre des décisions sur les politiques enseignantes. Cette composante du cours permettra aux participants de se familiariser avec les éléments clés d'une base de données pour une gestion efficace des enseignants et des outils tels que les tableaux de bord.

La **Partie 1** présente un schéma général des systèmes d'information dans le cadre des activités de planification et de gestion des ressources humaines, ainsi que la terminologie de base et certains concepts associés au développement des systèmes d'information pour la gestion des enseignants. La **Partie 2** aborde plus en détail la démarche et les étapes de conceptualisation des bases de données pour la gestion des enseignants. La **Partie 3** expose les améliorations mais aussi les défis qui pèsent sur les systèmes d'information. La **Partie 4** revient sur la notion d'indicateur, leur formulation et interprétation, et leur présentation sous forme de tableaux de bord. Enfin, afin de bien comprendre la finalité des systèmes d'information, un exemple de pays est proposé en **Annexe**, de l'architecture de la base de données au traitement de l'information, à son utilisation dans des tableaux de bord, et à la diffusion de l'information.



## Objectif de l'unité :

L'objectif de cette unité est de vous permettre d'appréhender d'une manière globale le concept de système d'information pour la gestion des enseignants, sa place dans les activités de planification et de gestion des ressources humaines, et d'en identifier les caractéristiques et les différentes composantes.



## Contenu de l'unité :

L'unité traite des points suivants :

- Concept de système d'information et leurs enjeux pour une gestion efficace des enseignants ;

- Démarche et étapes majeures du processus de développement de bases de données pour la gestion des enseignants ;
- Conditions (organisationnelles, financières et autres) de la mise en œuvre pérenne d'un système d'information pour la gestion des enseignants ;
- Formulation et catégorisation d'indicateurs pour la gestion des enseignants et leur utilisation sous forme de tableaux de bord.



### Résultats escomptés de l'apprentissage :

- Comprendre l'importance des systèmes d'information pour guider les décisions relatives à la gestion des enseignants (recrutement, carrière, affectation etc.) ;
- Illustrer les relations entre le système d'information et les activités de planification et de gestion ;
- Comprendre les enjeux de la production d'une information fiable et de qualité ;
- Formuler et catégoriser des indicateurs clés pertinents pour les principales fonctions de gestion des enseignants et les présenter sous forme de tableaux de bord.



### Questions de réflexion:

Dans cette unité vous serez invité à répondre à des questions de réflexion individuelle en rapport avec les différentes parties qui la composent. Ces questions vous permettront de réfléchir au contenu de cette partie afin de mieux l'assimiler. Elles rendront votre apprentissage plus actif et donc plus profitable.



### Lectures complémentaires :

Outre le présent document relatif à l'Unité 5 du matériel, nous vous recommandons vivement de consulter les documents suivants disponibles sur la plateforme électronique d'apprentissage du cours.

- BIT (2012). Manuel des bonnes pratiques en matière de ressources humaines dans la profession enseignante. Genève : BIT. Module 1, section 1.1.2.
- McMahon, W.W. (1993). Un système d'information pour la gestion fondé sur l'efficience. Principes de la planification de l'éducation, n° 49. Paris: UNESCO-IIPE.
- Sauvageot, C. (2003). Des indicateurs pour la planification de l'éducation : un guide pratique. Deuxième édition. Paris : UNESCO/IIPE.



# Partie 1. Les systèmes d'information pour la gestion des enseignants

## 1.1 Concept de systèmes d'information

Les actions des gestionnaires ont des conséquences à long terme pour le système éducatif et exigent des informations fiables, des connaissances et des ressources. Pour être efficace, les gestionnaires doivent pouvoir s'appuyer sur des *systèmes d'information*.

En effet, l'information constitue le fondement de la gestion, de la planification et de l'évaluation. Qu'il s'agisse de diagnostic, de la formulation des politiques, des projections et simulations, du suivi et évaluation, ou toute autre activité ayant pour objectif l'analyse, la gestion ou le pilotage, l'information est un intrant indispensable pour comprendre et agir. Il est dès lors nécessaire de disposer, au sein des ministères, de systèmes d'information adaptés pour collecter, stocker, traiter et diffuser des données et informations ciblées aux différentes instances de gestion et de prise de décision.

### Encadré 1.1 : Importance de l'information

“L'information est souvent considérée comme l'élément vital des organisations complexes de grande dimension, en particulier de celles qui fonctionnent dans des environnements caractérisés par toutes sortes de changements. La capacité d'une organisation à comprendre un environnement changeant, à y répondre et à s'adapter dépend de l'information disponible et de sa capacité à traduire cette information en actions, décisions, politiques et plans viables. On peut dire plus simplement que l'information est une condition nécessaire 'mais pas suffisante' pour que les organisations « intelligentes » s'adaptent à un environnement changeant.

Source: Sack & Saïdi, 1997, p. 47

Au niveau des systèmes éducatifs on parle des systèmes d'information pour la gestion de l'éducation (SIGÉ)<sup>1</sup>. Cependant, afin d'être plus spécifique aux ressources humaines, on distinguera en particulier le système d'information pour la gestion des enseignants (TMIS, de l'anglais 'Teacher Management Information System), *qui doit être parti intégrante du SIGÉ*. Par la suite, on fera référence dans cette unité au système d'information pour la gestion des enseignants.

Ainsi on définira le système d'information pour la gestion des enseignants comme *l'ensemble des méthodes et procédures de gestion de l'information, qui se traduit par la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information sur la gestion des ressources humaines dans le système éducatif, à des fins de gestion, de pilotage et d'information. Ces méthodes et procédures induisent le ciblage de l'information à collecter, la mise en place d'une organisation et des outils appropriés.*

### Encadré 1.2 : Systèmes d'information pour la gestion de l'éducation ou des enseignants (EMIS-TMIS)

Les systèmes d'information pour la gestion informatisée de l'éducation ou des enseignants (EMIS) permettent de compiler, organiser et analyser systématiquement l'information relative à la gestion et à l'élaboration des systèmes éducatifs, en facilitant la planification, la surveillance, l'allocation des ressources, la prise de décisions et l'élaboration des politiques. Ils peuvent inclure et combiner des données relatives à un grand nombre d'aspects d'un système éducatif : établissements

<sup>1</sup> Ou EMIS en anglais : Education Management Information System.

scolaires (nombre, emplacement et conditions matérielles), élèves (par âge, sexe, niveau d'études, etc.) et enseignants.

De même, les systèmes d'information pour la gestion des enseignants (TMIS), qui devraient être intégrés, le cas échéant, à un système EMIS plus général, sont susceptibles de faciliter et d'améliorer la gestion des ressources humaines et l'avancement professionnel des enseignants.

Les systèmes TMIS peuvent comporter des données relatives à tous les aspects du corps enseignant, depuis les qualifications et l'expérience professionnelle jusqu'aux éléments détaillés des évaluations et aux buts et objectifs en matière de développement personnel et peuvent donc être utilisés pour planifier le recrutement, les affectations, les mutations et la formation, ainsi que pour des fonctions administratives relatives aux ressources humaines comme les effectifs et les pensions. Les systèmes informatisés permettent aussi aux enseignants d'exécuter eux-mêmes certaines fonctions de la gestion des ressources humaines (par exemple, enregistrer une demande de congé d'étude ou de maternité, une demande de mutation ou de promotion).

Source : BIT, 2012

## 1.2 Utilité des systèmes d'information pour la gestion des enseignants

### 1.2.1 Planification et développement des ressources humaines

Un système d'Information des enseignants pleinement développé est hautement souhaitable. Il doit permettre aux décideurs de faire les choix nécessaires, aux planificateurs d'établir les scénarios d'évolution et aux gestionnaires de préparer les budgets, de programmer les recrutements, d'allouer les ressources au sein du système et d'accompagner les personnels du secteur éducatif dans leur carrière. Il ne doit pas se limiter aux aspects purement quantitatifs et statistiques, mais doit aussi inclure des aspects plus qualitatifs comme par exemple, l'évaluation des enseignants ou la formation continue.

Ainsi un système d'information fiable et opérationnel est fondamental pour la réalisation de fonctions diverses de planification et de développement des ressources humaines telles que :

- le contrôle régulier des dotations en enseignants des établissements par rapport aux postes afin d'identifier les excédents/manques de personnel ;
- la préparation des budgets annuels et des rapports financiers ;
- l'identification des personnels à promouvoir ;
- l'élaboration de plans de formation au niveau national ;
- l'estimation du nombre d'enseignants par catégorie qui partiront à la retraite chaque année ;
- l'estimation du nombre d'enseignants à recruter à l'avenir et donc du nombre de candidats à former dans les instituts/universités ;
- etc.

### 1.2.2 Les grands domaines de gestion des ressources humaines

Les systèmes d'information contribuent à la gestion des enseignants dans trois grands domaines de la gestion des ressources humaines :

- 1) **La gestion administrative** (ou gestion du personnel), il s'agit de la rémunération, des indemnités, transferts, etc. Elle suppose des informations détaillées sur chaque enseignant tel que la date de naissance, le niveau de qualification, les congés etc. Ces données sont essentielles pour des affectations, des promotions, des révisions de salaire ou encore le calcul de la retraite.

- 2) **La gestion collective**, pour surveiller les déséquilibres dans la répartition des enseignants par région, écoles, sexe et qualification, et pour permettre de contrôler le nombre d'enseignants en fonction de l'offre et la demande. Elle est surtout centrée sur des données agrégées en rapport avec le découpage administratif du territoire. Ces données vont permettre de gérer les surplus et déficits en personnel et permettre ainsi à l'administration de veiller à ce que les écoles soient dans la capacité de mener leur programme de manière satisfaisante.
- 3) **La gestion pédagogique**, nécessitant des informations telles que les rapports d'évaluation, le nombre de visites de supervision, etc. Cette dernière concerne surtout les gestionnaires au niveau local, tandis que la gestion collective des enseignants se préoccupe davantage de l'agrégation des données au niveau national ou infranational.

Qu'il s'agisse en définitive de planifier ou de décider sur des questions de gestion collective telles que la planification des effectifs, la répartition géographique, la gestion des carrières et la formation continue des enseignants par exemple, ou sur des questions de gestion individuelle concernant un congé de formation ou un acte disciplinaire, l'efficacité de la préparation et de la mise en œuvre des actes de gestion nécessite une information précise sur le système éducatif. Par exemple, l'exacte mesure de l'affectation et de l'utilisation des enseignants suppose des informations précises sur des éléments, tels que :

- la charge horaire moyenne réelle des enseignants ;
- l'effectif ou le pourcentage d'enseignants affectés dans les ministères à des tâches administratives ;
- la répartition par sexe des enseignants au plan national et régional ;
- l'ampleur des déséquilibres entre villes et campagnes et entre différentes zones concernant le nombre, le profil de compétence et l'utilisation des enseignants affectés, etc. ;
- la proportion d'enseignants ayant à charge des classes à double flux, double vacation ou à sureffectif.

L'existence de telles informations réduit considérablement les marges d'incertitude et d'erreur dans les processus de prise de décision. *En même temps leur pertinence et la capacité de les mobiliser dépend de la structure organisationnelle, des procédures de collecte et d'intégration des données, et des règles de gestion en vigueur dans l'organisation.*

### **1.3 Mobilisation des informations nécessaires aux fonctions de ressources humaines**

Afin de réaliser ces fonctions, des informations de différents types doivent être collectées, individuellement ou collectivement. Par exemple, les dossiers individuels de chaque enseignant, le registre de la paye, les rapports financiers, les données scolaires, les projections d'effectifs enseignants, etc.

#### **1.3.1 Mobilisation de données provenant de différents acteurs**

La gestion des ressources humaines est une activité transversale dans laquelle interviennent différents acteurs. La direction des personnels ou ressources humaines doit s'appuyer sur les informations fournies par différents services afin de mener à bien ses fonctions. Ces différents services peuvent être localisés au sein du Ministère de l'Éducation où dans des ministères différents. La structure organisationnelle des administrations varie en fonction des pays. Néanmoins, de manière générale, on mobilisera les acteurs suivants afin de collecter l'information nécessaire au système d'information pour la gestion des enseignants :

*Au sein du ministère de l'Éducation*

- **La Direction de l'Enseignement de base** (ou de l'Enseignement Secondaire) chargée traditionnellement de la répartition des postes budgétaires sur le territoire et des procédures de recrutement, d'affectation et de mutation des enseignants.
- **La Direction des Personnels ou des Ressources Humaines** chargée de la gestion individuelle des enseignants (situations personnelles, congés, affectation, etc ...) et de la mise à jour d'un fichier des personnels.
- **La Direction de la Planification** chargée d'établir les normes d'utilisation des enseignants, de recueillir les besoins en enseignants pour la rentrée scolaire (travaux de carte scolaire) et de préparer des projections de besoins en enseignants à moyen terme.

*En dehors du ministère de l'éducation*

- **Le Ministère de la Fonction Publique** : il fixe les statuts des personnels de la Fonction Publique (tous ministères confondus), leurs droits et leurs obligations, les grilles de salaire en fonction des niveaux de qualification académique et professionnelle.
- **Le Ministère des Finances** : en fonction des ressources qu'il est possible d'allouer à l'éducation, le Ministère des Finances délègue les emplois au Ministère de l'Education et prépare et assure la paye à un niveau centralisé.

Par exemple, l'information sur le nombre d'élèves dépendra du service de la planification, de même que les projections sur les effectifs futurs d'élèves, nécessaires pour l'estimation des besoins en enseignants. En revanche, les informations concernant la paye et les prévisions budgétaires seront communiquées par le Ministère des finances, généralement responsable du traitement des fonctionnaires. Il est donc souhaitable que l'information puisse être facilement regroupée et analysée, même si elle est dispersée dans plusieurs directions pouvant appartenir à des ministères différents.

### **1.3.2 Mobilisation de données de différents types**

Au-delà de faire appel à différents acteurs, les données nécessaires au fonctionnement des systèmes d'informations pour la gestion des enseignants sont collectées à travers des méthodes et supports variés. *Au niveau des Ressources Humaines*

On distinguera, en premier lieu, les supports utilisés par la Direction des Personnels ou Ressources Humaines. Elle possède en général une base de données et un dossier sur chaque enseignant qui peut avoir été ou non complètement ou partiellement numérisé. Des informations complémentaires pourront être obtenues par le biais d'enquêtes ad hoc (par exemple un recensement des enseignants en poste).

- **Les bases de données** de gestion des personnels constituent des sources intéressantes pour produire des informations statistiques. Au niveau de la base de données de la Direction des Ressources Humaines, on trouvera toutes les informations disponibles sur l'enseignant : matricule, nom, prénom, sexe, adresse, date de naissance, catégorie statutaire d'appartenance et grade, ancienneté dans la structure, ancienneté dans l'emploi ou le métier, niveau de formation académique et professionnelle, disciplines enseignées, direction, service ou établissements scolaires d'appartenance, etc. Ces informations sont essentielles pour l'allocation, le transfert, la promotion, les calculs de salaires et permettent notamment de fournir les données nécessaires pour le paiement de la pension à la retraite.
- **Le dossier de l'enseignant** contient les informations nécessaires pour fournir un historique de service de chaque enseignant, tels que les documents officiels concernant la date de naissance, la formation académique et professionnelle, la prise de fonction, les arrêts de service, les rapports d'évaluation, toute mesure disciplinaire prise, etc.

- **Les enquêtes statistiques spécifiques** sur un aspect particulier que l'on souhaite approfondir. Ces opérations sont techniquement analogues aux recensements scolaires mais peuvent ne pas avoir de périodicité annuelle. Il peut s'agir par exemple d'une enquête sur l'absentéisme des personnels.

*Au niveau des autres acteurs*

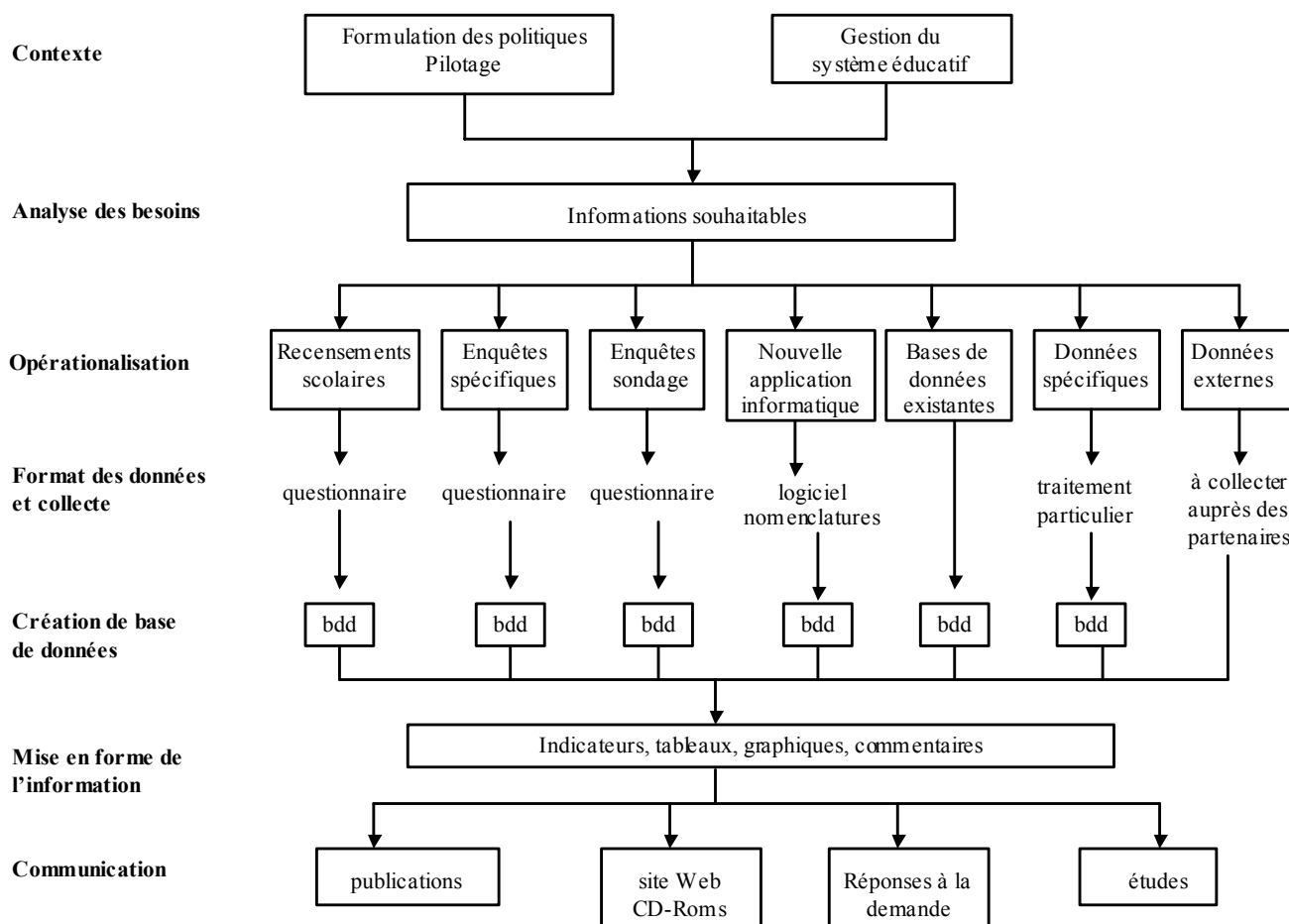
- **Les recensements scolaires** réalisés annuellement (Direction de la Planification). Des questionnaires sont adressés aux directeurs d'établissement qui doivent les compléter et les retourner au service chargé des statistiques. Ce type de technique est particulièrement bien adapté pour collecter les informations connues par les directeurs d'écoles : établissements, élèves et étudiants, bâtiments et locaux, personnels.
- **Les enquêtes par échantillon** particulièrement adaptées pour évaluer les connaissances acquises par les élèves (tests) en relation avec le profil des enseignants, mais aussi pour étudier les opinions ou attentes des parents ou des enseignants. Le fait de procéder par échantillonnage réduit le coût d'administration d'un questionnaire à la population totale concernée. La constitution de l'échantillon doit assurer sa représentativité.
- **Les lois et décrets en vigueur** : les informations concernant la réglementation de la Fonction Publique, les décrets, les échelles indiciaires, etc. (Ministère de la Fonction Publique).
- **Les bilans financiers** : par exemple, les données relatives à la masse salariale des enseignants communiquées par le Ministère des Finances.

## 1.4 Une conception globale du système d'information

Nous avons pu voir la grande diversité des informations utiles au pilotage, à la planification et à la gestion des ressources humaines dans le secteur de l'éducation. Nous avons également vu que la réponse technique aux besoins de collecte de cette information pouvait être variée : recensements scolaires, enquêtes statistiques spécifiques, enquêtes par sondage, utilisation de bases de données de gestion, etc. Bien que l'information nécessaire pour la gestion des ressources humaines soit disponible sur différents supports, ce sont les données informatisées et structurées dans des bases de données qui sont les plus facilement exploitables. C'est pourquoi la prochaine partie (Partie 2) présentera en particulier les bases de données pour la gestion des enseignants.

Le système d'information pour la gestion des enseignants rassemble donc des informations obtenues selon de nombreux canaux. L'unité du système d'information se retrouve ainsi plutôt dans sa conception d'ensemble et dans la synthèse des informations effectuées pour les publications ou le calcul des indicateurs (Figure 1.1).

Figure 1.1 : Organisation du système d'information



Source : IPE, 2014

Toutefois, pour assurer l'unité du système d'information, certaines règles de base doivent être respectées dans chacune des composantes du système d'information :

- concepts et nomenclatures communs,
- identification commune des unités administratives.

L'utilisation de concepts et de nomenclatures unifiés est un élément indispensable de la cohérence des informations collectées dans les différentes composantes du système d'information.

Toutes les variables communes utilisées dans les différentes opérations statistiques ou applications de gestion doivent être affectées de la même nomenclature. Par exemple, les enseignants peuvent appartenir à plusieurs catégories statutaires définies par la réglementation. Les différentes opérations de collecte de données, que ce soient les recensements scolaires, les enquêtes particulières ou les bases de données de gestion doivent utiliser des nomenclatures de catégories statutaires identiques ou harmonisées.

L'utilisation d'une identification commune des unités administratives permet de relier entre elles les informations issues de composantes différentes du système d'information. Ainsi, l'attribution d'un *code d'identification unique* pour chaque école et pour chaque enseignant, utilisé dans toutes les applications statistiques ou de gestion, permet aux bases de données de communiquer entre elles et de croiser les informations provenant des différentes opérations de collecte.

## 1.5 Les étapes du traitement de l'information

La mise au point d'un système d'information nécessite l'identification des besoins d'information, la mise en place de procédures de collecte de données, la création d'une base de données efficace, la saisie et la validation de ces données, et le choix des modes de présentation et de communication de l'information. Le graphique ci-dessous résume les différentes étapes du traitement de l'information, de l'identification des données à collecter à leur publication et diffusion.

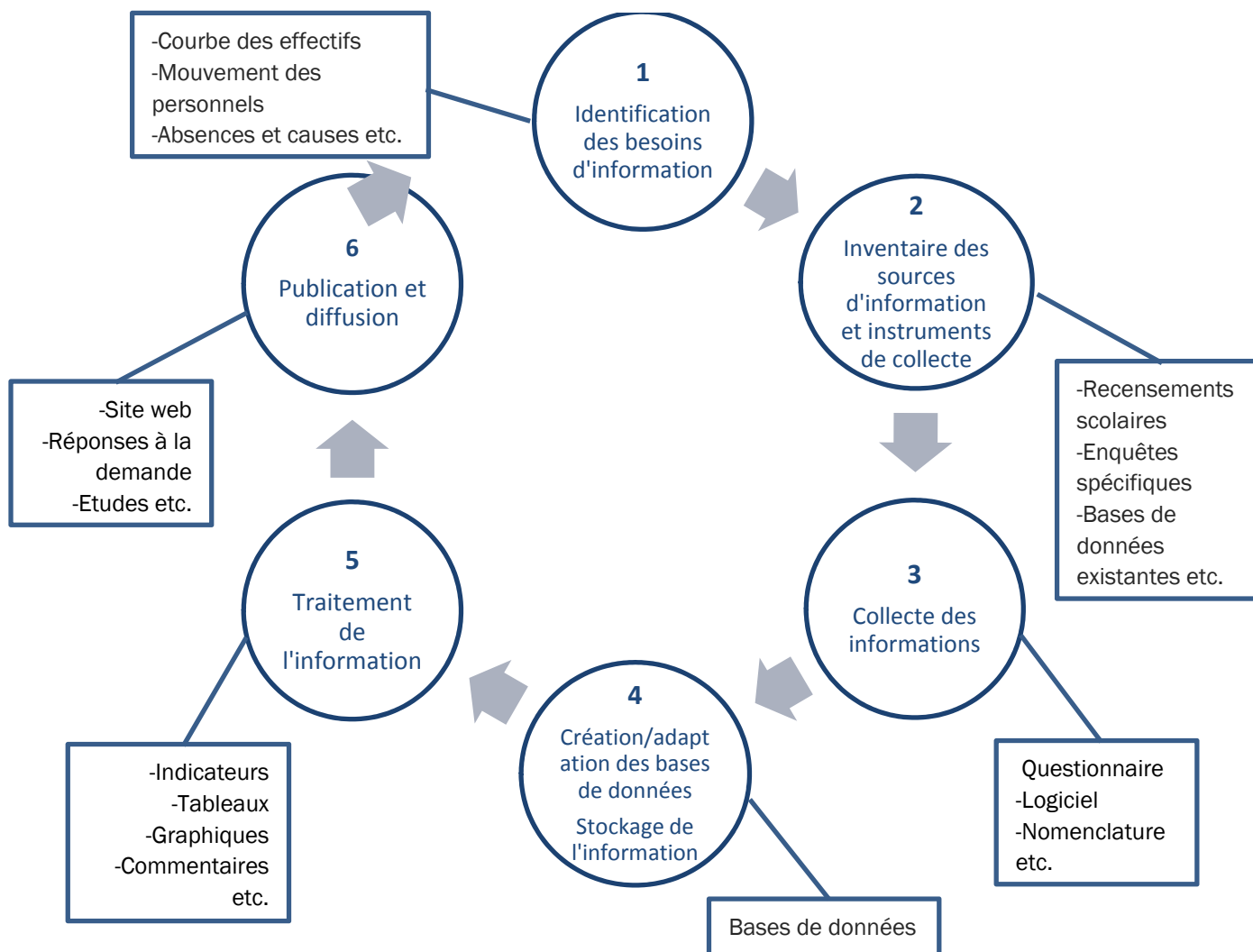
L'étape d'identification des besoins implique que l'on dispose d'une définition précise des objectifs à atteindre, et d'un modèle clair du fonctionnement du système éducatif. La connaissance du mode de fonctionnement du système permet de déceler les domaines à couvrir, les acteurs concernés et donc l'information à produire en relation avec les objectifs du système. Les modèles de fonctionnement permettent d'apporter un cadre de référence pour l'élaboration des statistiques et indicateurs et donc d'éviter leur accumulation anarchique. Un modèle qui présente les différents sous-systèmes et leurs liens permet un choix plus rigoureux et approprié de l'information.

Il existe plusieurs catégories de décideurs, donc plusieurs systèmes de décision. Le besoin d'information variera ainsi selon le niveau administratif (central, régional...) et le type de décision (stratégique et de planification, de gestion et supervision, opérationnelle). Les personnes en charge des systèmes d'information doivent toujours avoir conscience de l'évolution des besoins des utilisateurs et adapter leurs outils de collecte et de traitement en conséquence.

La saisie et la validation des données sont des étapes souvent longues, mais indispensables. La validation doit garantir la fiabilité des informations et leur cohérence interne mais aussi l'exhaustivité du recensement. Le traitement des données incombe aux personnes chargées de la production d'annuaires ou de rapports analysant les informations disponibles. Ces personnes doivent pouvoir fournir les informations nécessaires à la satisfaction des besoins des clients.

Au-delà de la production de données statistiques brutes, on note un intérêt croissant pour les indicateurs et les séries d'indicateurs utilisés pour le pilotage et l'évaluation. Les indicateurs, notamment présentés sous forme de tableaux de bord d'indicateurs qui rendent compte de la réalité et des tendances passées, peuvent permettre d'obtenir une vision claire de l'état du système et de son évolution dans le temps. Le choix des indicateurs, leur présentation et leur analyse dans des documents spécifiques peuvent contribuer à l'amélioration de la prise de décision, la planification et la gestion des ressources humaines.

Figure 1.2 : Cycle de l'identification des besoins à la production de résultats



Source : adapté de l'IPE, 2014





## Points à retenir

- L'information disponible permet à une organisation de comprendre son environnement changeant pour traduire cette information en actions, décisions, politiques et plans viables.
- Le système d'information est un ensemble de méthodes et de procédures de gestion de l'information, qui se traduit par la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information sur la gestion des ressources humaines dans le système éducatif.
- Pour être efficaces les gestionnaires doivent pouvoir s'appuyer sur des systèmes d'information spécifiques à la gestion des enseignants, fiables et opérationnels dans trois grands domaines : la gestion administrative, la gestion collective et la gestion pédagogique.
- Le système d'information pour la gestion des enseignants (TMIS) suit un cycle composé de plusieurs étapes qui fait intervenir différents acteurs et niveaux de structures organisationnelles ainsi que différents outils : i) l'identification des besoins d'informations ; ii) l'inventaire des sources d'information et des instruments de collecte ; iii) la création/adaptation des bases de données ; iv) le stockage de l'information ; v) le traitement de l'information ; vi) la publication et diffusion.

## Partie 2. Les bases de données pour la gestion des enseignants

### 2.1 L'apport de l'informatique

Si on admet que l'information constitue un des éléments essentiels de management et de pilotage du système de gestion du personnel enseignant, la question générale qui se pose est de savoir comment la rendre la plus utile et efficace possible, autrement dit, comment l'organiser de façon pertinente et de manière à y avoir rapidement accès ?

A cet égard, l'utilisation de l'informatique peut apporter des éléments de réponse appropriés et s'avérer indispensable dans certaines situations. De nos jours, aucune organisation d'importance, qu'elle soit publique ou privée, ne peut longtemps se passer des possibilités des bases de données informatisées pour le traitement de l'information, au risque de se voir supplanter par ses concurrents ou d'être tout simplement peu performante.

Le recours à l'informatique apparaît dès lors comme une mesure pertinente dans une optique de gestion optimale des ressources humaines. Sa rapidité génère des gains de productivité considérables. Aussi, la réflexion qu'elle implique au niveau de l'organisation accroît la formalisation et la rationalisation des procédures de gestion.

Cependant, une base de données informatisée est d'autant plus utile pour les besoins de gestion des enseignants *que les gestionnaires eux-mêmes aient compris l'essentiel du fonctionnement d'une base de données, qu'ils aient participé à la conception ou au développement de la base dont ils ont besoin, et qu'ils assurent la fiabilité et la mise à jour des données.*

### 2.2 Qu'est-ce qu'une base de données ?

Contrairement à son sens immédiat, toute collection de données n'est pas une base de données. On désigne par base de données un ensemble de données structurées et homogènes, enregistrées sur des supports physiques, accessibles par voie électronique par des utilisateurs, en vue d'un traitement ou d'une consultation.

Si en général la notion de base de données a une connotation informatique, et par conséquent renvoie à l'utilisation d'un support électronique, il est possible de concevoir une base de données manuelle, dont les données sont stockées sur des fiches. Dans la pratique, la combinaison des deux supports est recommandée pour des raisons de sécurité. Pour la suite, par base de données, nous entendrons base de données informatisée.

#### Encadré 2.1 : Les avantages des bases de données informatisées

- Au plan organisationnel, une base de données informatisée est un instrument de gestion très approprié pour l'organisation de l'information. Elle permet de **rassembler dans une même source**, de façon cohérente, des informations pertinentes généralement dispersées à différents endroits. L'accès aux données peut ainsi être plus facile, et le travail plus convivial.
- Au plan du traitement, les capacités de l'informatique sont incommensurablement plus élevées que celles du traitement manuel. Le traitement est non seulement plus rapide, mais aussi plus fiable, dans la mesure où les erreurs humaines de traitement sont éliminées. Aussi, le stockage de l'information sur un support informatique **facilite sa duplication et sa diffusion à une échelle beaucoup plus importante.**

- Enfin, un des avantages à retirer de l'automatisation de certaines tâches de gestion, dont celle du personnel enseignant, tient au **traitement équitable des dossiers**, que seule la régularité d'un programme informatique permet de réaliser de manière impartiale et fiable. En effet, les limites inhérentes aux capacités humaines, ne permettent pas de traiter avec la même attention requise des centaines voire des milliers de cas sans aucun risque d'erreur.

Une des caractéristiques essentielles des bases de données est liée à la séparation entre les données et les traitements. Cela veut dire que la conception d'une base de données doit se faire de façon à représenter ce qu'il y a d'invariant dans la structure du système d'information. Cette caractéristique permet d'étendre le cadre d'utilisation des données à différents utilisateurs, sans avoir à changer la structure des données pour de nouvelles applications. Le traitement des données consistera alors à consulter des informations à partir de critères définis, à réaliser des simulations ou des prévisions, à sélectionner des enseignants selon des critères, etc.

Une base de données est **une collection de données homogènes**. Chaque enregistrement concerne un enseignant particulier, dans le cas d'une base de données de gestion des enseignants. Pour éviter toute confusion entre les enregistrements, on affecte à chaque enseignant un numéro ou matricule, qui permet de l'identifier de façon unique. C'est ce qu'on appelle un *identifiant*. C'est une notion obligatoire en base de données. Elle permet non seulement de distinguer chaque entité, mais aussi de permettre des croisements d'information entre différentes bases de données. *Ni le nom, ni le prénom, ni même la date de naissance ne devraient servir d'identifiant puisqu'ils ne sont pas uniques. En revanche, ceux-ci peuvent être combinés afin d'obtenir un identifiant unique (voir encadré ci-dessous).*

#### Encadré 2. 2 : Conception d'un identifiant

Chaque enseignant doit se voir attribuer un **identifiant**. Alors que la plupart des départements du personnel attribuent à chaque enseignant un identifiant unique, il est nécessaire de réfléchir à la façon de former cet identifiant pour permettre des croisements d'information. Plusieurs systèmes existent :

1. Une série de chiffres peut être attribuée au niveau national, par exemple pour 126543, l'enseignant suivant aurait 126544 etc. Les enseignants cependant expriment leur difficulté à se souvenir de ces chiffres.
2. Le numéro attribué pourrait avoir deux parties, la première indiquant l'année de la première prise de position du métier, la suivante étant la série de chiffres vue précédemment, par exemple 81/6543.
3. Un numéro « intelligent » peut être créé à partir des informations personnelles de l'enseignant, par exemple :

RAMAT/MJ/25.07.65

Ce numéro comprend les cinq premières lettres du nom de l'enseignant, suivies par les initiales du prénom et la date de naissance.

Une supervision est nécessaire sur la question des identifiants lors des premières attributions.

Source : Adapté de Halliday, 1995

### 2.3 Nécessité d'une approche intégrée

Deux raisons principales expliquent la nécessité d'une approche globale et intégrée lors de la mise en place d'un système d'information de gestion du personnel : la diversité des activités de gestion des ressources humaines d'une part, et l'étendue des sources d'information, d'autre part. Dans

la pratique, la diversité des tâches de gestion conduit souvent à une mise en place progressive du système d'information, par extension successive. Du temps et des ressources pourraient être économisés et les données partagées du système d'information gagneraient en cohérence et en pertinence si une approche intégrée était adoptée dès la conception du système. La notion d'intégration du système d'information renvoie par conséquent à la mise en cohérence des informations de sources diverses relatives aux enseignants.

Une fois la conception-cadre du système d'information établie, le développement des bases pourra se faire par étape en commençant par les besoins prioritaires : gestion de la paye, tableaux de bord, statistiques du développement et de l'utilisation des ressources humaines, fichier de mouvement du personnel, etc.

Une approche intégrée permettra d'alimenter différentes bases de données de pilotage du système éducatif, en particulier celle qui permettra d'élaborer les tableaux de bord pour la gestion des ressources humaines. Si les données relatives aux personnels sont mises à jour pour chaque rentrée scolaire ou dans les semaines qui suivent, et que ces données sont fiables et exhaustives, il n'y a plus de nécessité pour les directions de la planification (services statistiques) de les collecter dans leur enquête annuelle. Ce sera la base de données "personnel" qui alimentera les besoins d'information des services statistiques. Il en sera de même pour les autres utilisateurs des données "personnel" : direction d'enseignement, direction financière, etc.

De plus, l'avantage des bases de données intégrées, lorsqu'elles sont organisées en réseau, est que les informations sont accessibles en temps réel et que le traitement des données est rapide et sans risque d'erreurs. Par ailleurs, pour les opérations de gestion collective, le traitement des informations est équitable et impartial, puisque la logique du traitement informatique est la même pour tous. Bien entendu, l'intervention humaine peut modifier le traitement équitable du personnel. Mais là également, les mécanismes de traçabilité, s'ils sont introduits, permettent d'identifier les responsabilités.

## 2.4 La démarche

Avant d'entreprendre tout projet de constitution d'une base de données de gestion du personnel enseignant, la première étape consiste à préciser et à identifier les besoins d'utilisation de la base de données, le support de la base de données et les niveaux administratifs d'utilisation. Autrement dit, il s'agira de se poser la triple question suivante : *pourquoi ? , comment ? , et où ?*

Les réponses à ces trois questions sont indissociables, car elles contribuent toutes à définir la structure de la base de données et s'inscrivent dans le processus décrit dans la Figure 1.1.

*Le pourquoi ?*

S'il est évident qu'une base de données est conçue pour répondre à certains besoins, il n'est pas superflu de se poser la question du pourquoi de manière explicite. En effet, cette interrogation permet d'entreprendre une réflexion prospective sur les différentes utilisations possibles des données, car il arrive parfois qu'une base de données conçue dans la précipitation conduise ultérieurement à une remise à jour très couteuse en temps et en ressources financières.

La réponse à cette question permettra d'identifier les données nécessaires pour une gestion à la fois individuelle, collective et pédagogique des enseignants. Le «pourquoi» permet aussi de prévoir toute une série de traitements statistiques à réaliser en vue de la gestion des enseignants.

Cette démarche d'anticipation est nécessaire pour identifier toutes les données nécessaires susceptibles d'être utilisées dans la base de données. Ne pas disposer de certaines données dans la base de données peut avoir des conséquences importantes, car tout traitement impliquant ces données ne sera pas possible. Ainsi, on ne peut espérer pouvoir organiser des programmes de formation continue systématiques et à grande échelle à l'intention du personnel enseignant, à l'aide d'une base de données, si cette base ne comprend pas d'informations élémentaires sur la

formation continue ou d'autres caractéristiques des enseignants en service qui doivent guider la sélection des bénéficiaires des formations prévues.

*Le comment?*

Le comment se réfère en particulier au support de la *base de données*: **manuelle ou électronique**? Il est clair qu'une base de données électronique est d'une utilisation plus performante à condition qu'elle soit bien conçue. Là également, la limitation des ressources dans de nombreux pays en développement, notamment des moyens informatiques, conduit très souvent à la mise en place d'un système d'information « mixte » partiellement manuel et partiellement électronique.

Le système d'information manuel est généralement constitué d'une série de données sous forme de tableaux statistiques, de fiches et de listes d'information souvent nominatives. Ils sont utilisés dans les établissements, les inspections et parfois au niveau régional. Ce sont généralement des données issues de questionnaires, ou les questionnaires mêmes.

Le système d'information, dans sa forme électronique, est généralement utilisé au niveau central et parfois régional, ou sous régional, selon les moyens dont dispose le système éducatif considéré. Une telle base de données résulte de la compilation et de l'agrégation des différentes bases de données manuelles. Une base de données au niveau central pour la gestion des affectations et des mouvements du personnel, par exemple, intègre généralement des données provenant des listes de postes vacants établies au niveau régional, de fiches de vœux de mutation remplies par des enseignants en service et de fiches de vœux de première affectation remplies par les sortants des institutions de formation d'enseignants.

*Le « où »?*

Se poser la question de savoir où sont localisées les bases de données, permet d'identifier à la fois les diverses tâches de gestion que celles-ci devraient servir et les différentes structures ou procédures de collecte et de traitement des informations relatives aux enseignants, en vue de **leur coordination et de leur harmonisation et d'une limitation des redondances inutiles.**

Dans le cas échéant, une unification ou une coordination de la collecte entre les différents services existants est une solution envisageable pour la cohérence des informations et l'optimisation de l'utilisation des ressources.

Ces questions, plutôt orientées sur la démarche de conception ou de développement de bases de données, suscitent d'autres interrogations plus pratiques relatives à leur fonctionnement concret. Il s'agit notamment de porter une attention particulière sur l'ensemble du processus de gestion de l'information, depuis l'étape de collecte des données jusqu'à leur traitement. Ce processus doit être analysé en adoptant une approche intégrée.

**Tableau 2.1 : Exemple d'utilisation de bases au niveau central et décentralisé**

Décision	Démarche	Enjeu	Exemple d'utilisation
Utilisation d'une base de données unique	Créer un fichier de référence	Eviter la redondance des informations et leurs divergences	Simple consultation ou requêtes informatiques à des fins d'étude, de prévisions, de simulations sans mise à jour possible de la base de données
	Permettre l'accessibilité à tous les gestionnaires et l'utilisation par toutes les applications	Opérations en temps réel par réseau	

Décentralisation d'une partie de la gestion	Délégation de pouvoir et décentralisation des outils de gestion	Mise à jour des données individuelles au plus près des établissements scolaires	Mise à jour des données personnelles telles que la situation familiale, les diplômes, les formations professionnelles
		Exécution de certains actes de gestion collective au niveau des structures sous-régionales et régionales de l'éducation	Mise à jour de l'affectation, de l'avancement ou de la promotion après le déroulement des opérations collectives de gestion

Quel que soit le niveau de décentralisation ou de déconcentration de la gestion des personnels, il est essentiel d'assurer :

- l'utilisation d'une base de données unique en créant un fichier de référence accessible à tous les gestionnaires et utilisé par toutes les applications, ce qui évite la redondance des informations et leurs divergences.
- la décentralisation d'une partie de la gestion avec délégation de pouvoir et décentralisation des outils de gestion afin de permettre une mise à jour des données individuelles au plus près des établissements scolaires et l'exécution de certains actes de gestion collective au niveau des structures sous-régionales et régionales de l'éducation.

Cette base de données unique doit être partagée entre tous ses utilisateurs à tous les niveaux d'administration de l'éducation. L'idéal est que l'ensemble des utilisateurs soient reliés en temps réel par réseau à la base de données pour y effectuer les opérations qui leur sont autorisées :

- soit simple consultation, soit requêtes informatiques à des fins d'étude, de prévisions, de simulations sans mise à jour possible de la base de données ;
- soit mise à jour des données personnelles telles que la situation familiale, les diplômes, les formations professionnelles ;
- soit mise à jour de l'affectation, de l'avancement ou de la promotion après le déroulement des opérations collectives de gestion.

## 2.5 Les étapes d'élaboration d'une base de données enseignantes

La mise en œuvre d'une base de données pour la gestion des ressources humaines unique et partagée par ses différents utilisateurs est un travail de spécialiste. Elle ne s'improvise pas.

Tout d'abord, il serait souhaitable qu'elle s'intègre dans un *schéma directeur d'informatisation* des services d'administration et de gestion de l'éducation. En effet, comment concevoir une base de données de GRH, sans disposer d'une base de données des établissements scolaires (exhaustive et fiable), puisque chaque enseignant est relié par son affectation à un établissement ?

Ce préalable étant résolu, un *cahier des charges* doit être rédigé par les autorités ministérielles compétentes, en concertation avec les futurs utilisateurs de la base de données. Ce cahier des charges est la finalisation des réflexions d'un groupe de travail ad-hoc, conseillé éventuellement par un concepteur en systèmes d'information.

Lorsque la décision de concevoir une base de données est prise et que son maître d'œuvre est désigné, différentes étapes sont à respecter.

### **1. Analyse fonctionnelle**

Elle consiste en l'analyse de l'existant, l'identification des besoins et à l'imagination d'une organisation informatisée des données répondant à ces besoins.

A partir des documents utilisés, de leur circulation et des données y figurant, chaque donnée fait l'objet des mêmes interrogations :

*Où, pourquoi, quand, comment est utilisée la donnée ?*

L'analyse fonctionnelle peut conduire à la mise en évidence d'opérations et de documents redondants à supprimer et de procédures à modifier. Elle peut aussi conduire à une réorganisation des services de gestion.

Une autre question importante est :

*Quelles sont les données manquantes qui permettraient d'améliorer la GRH ?*

Elle doit être conçue avec les gestionnaires et avec tous les utilisateurs potentiels de la base de données pour qu'elle réponde totalement à leurs besoins et qu'ils se préparent à un changement dans l'exécution de leurs activités.

Elle définit en termes d'organisation :

- les modalités de collecte des données de la base (questionnaires) ;
- les modalités et le niveau administratif de saisie des données individuelles de base et des données ponctuelles de gestion collective (exemple : le mouvement des personnels dont les vœux vont générer la création d'un fichier spécifique) ;
- le calendrier des différentes mises à jour des fichiers et des traitements pour les opérations de gestion collective.

Elle doit se conclure par la rédaction d'un dossier d'analyse fonctionnelle.

### **2. Analyse organique**

L'analyse organique se réfère à la conception informatique de la base de données qui organise le travail de ceux qui vont "construire" la base de données : fichiers, traitements, documents à éditer, fichiers à constituer pour certaines opérations de gestion collective.

### **3. La mise en œuvre de l'application**

Elle est effectuée par des spécialistes du logiciel de base de données utilisé.

### **4. La formation de "correspondants informatiques"**

Elle se fait à chaque niveau d'administration de l'éducation concerné par la mise en œuvre de la base de données. Les correspondants informatiques, formés au système de gestion de base de données utilisé, doivent être capables de débloquer un "plantage système", d'implanter des modifications de système ou de programmes de traitement des données et d'assurer la formation permanente des utilisateurs.

Il est difficile de former des personnels administratifs n'ayant aucune connaissance informatique à la mission définie ci-dessus. Le recrutement d'informaticiens serait la meilleure solution, même si elle est coûteuse. En effet, il n'est pas possible de concevoir que ce soit les informaticiens au niveau central qui se déplacent en permanence dans les régions pour porter assistance aux gestionnaires dans les structures déconcentrées de l'éducation.

### **5. La formation des utilisateurs de la base de données**

Il s'agit à la fois d'une formation générale relative à l'application et d'une formation spécifique ciblée selon les utilisateurs : manipulation des écrans de saisie des données, édition de documents, consultation de données, préparation de requêtes diverses, traitement de données ou création de fichiers spécifiques pour des opérations de gestion collective.

La formation spécifique qui va rendre opérationnels les agents, pour les tâches à accomplir, est fondamentale. La formation générale doit inclure la connaissance de la logique de conception de la base de données : l'informatisation n'est pas une opération magique, sa logique doit être bien assimilée par les utilisateurs et elle peut être comprise par tous.

La rédaction de documents dits "utilisateurs" doit être préalable à toute opération de formation. Les documents serviront de guide permanent aux utilisateurs, surtout en ce qui concerne le traitement des "messages d'erreur".

## 2.6 Processus de fonctionnement

Par processus de fonctionnement d'une base de données, il faut comprendre les conditions qui permettent à la base de données d'être opérationnelle pour les activités de gestion et de pilotage. Parmi celles-ci, il convient de relever en particulier les procédures administratives de remontée d'informations et les capacités de traitement de l'information.

Ceci implique, en général de :

- Disposer de ressources humaines et matérielles suffisantes pour :
  - la saisie et le contrôle des données ;
  - l'élaboration de documents statistiques de synthèse destinés aux décideurs pour une prise de décision fondée sur des faits établis.
- Élaborer des questionnaires centrés sur l'essentiel, suffisamment compréhensibles et faciles à remplir afin de minimiser le risque d'erreur ;
- Veiller au respect du calendrier tout au long du processus de collecte et de traitement de l'information ;
- Procéder à des mises à jour régulières des données ;
- Mettre à disposition les données de la base à tous ceux qui en ont un intérêt ;
- Consulter ses pairs pour le changement de procédures ou d'informations.





## Points à retenir

Une base de données est un ensemble de données structurées et homogènes, enregistrées sur des supports physiques, accessibles par voie électronique par des utilisateurs, en vue d'un traitement ou d'une consultation. La base de données informatisée présente des avantages sur plusieurs aspects :

- Elle rassemble dans une même source de façon cohérente des informations ;
- Elle facilite la duplication et la diffusion à grande échelle ;
- Elle permet un traitement équitable des dossiers.

La mise en œuvre d'une base de données s'intègre dans un schéma directeur d'informatisation et sa conception nécessite différentes étapes : i) analyse fonctionnelle ; ii) analyse organique ; iii) mise en œuvre de l'application ; iv) formation de correspondants informatiques ; v) formation des utilisateurs de la base de données. Ainsi, les bases de données intégrées organisées en réseau facilitent l'accès en temps réel aux informations et favorisent un traitement rapide et sans risque d'erreurs des données.

Dans les bases de données de gestion des enseignants, un identifiant est attribué à chaque enseignant, ce qui permet de distinguer chaque entité et de faire des croisements d'information entre différentes bases de données.

Une bonne gestion des SIGE requiert de la coordination et de l'harmonisation pour limiter les redondances et permet d'éviter des problèmes liés aux bases de données (sur-centralisation, faible capacité des personnels, délais et retards).

# Partie 3. Défis et améliorations des systèmes d'information pour la gestion des enseignants

## 3.1 Introduction

Avec l'avènement des bases de données informatisées, les pays ont connu de grandes avancées dans l'établissement de systèmes d'information pour la gestion des enseignants. Cependant, plusieurs problèmes persistent et pèsent sur la gestion administrative, collective et pédagogique. En ce qui concerne la gestion du personnel (ou gestion administrative), des difficultés ont été identifiées en termes d'inscription et de désinscription des enseignants au fichier de la paye, entraînant des retards dans le paiement des salaires ou le maintien en poste d'enseignants fantômes. En ce qui concerne la gestion pédagogique, les problèmes constatés sont souvent liés à la faiblesse de l'analyse des rapports d'évaluation et des mécanismes de retour d'information (feedback) aux enseignants et au ministère de l'éducation. La section suivante se concentre plus spécifiquement sur les faiblesses des systèmes d'information par rapport à la gestion collective des enseignants.

## 3.2 Des défis à relever

Compte tenu des ressources limitées dont disposent de nombreux pays, une base informatisée de données individuelles peut s'avérer difficile à mettre en place, car elle suppose un suivi régulier (mise à jour constante) du personnel formé et une organisation performante qui permet, dans le cas de systèmes centralisés, la remontée d'informations à chaque modification de la situation d'un enseignant. On a pu constater dans différents pays que l'insuffisance d'information sur les enseignants était une des causes principales de nombreux dysfonctionnements, qui ont eu des incidences non seulement sur l'efficacité de l'administration, la satisfaction et l'engagement professionnel des enseignants mais aussi sur la qualité même de l'éducation dans son ensemble :

- existence d'enseignants fictifs dans le fichier de la paye ;
- inadéquation des postes aux profils des enseignants ;
- absence d'information globale sur leurs compétences, la distribution géographique des enseignants, etc.

De nombreux problèmes de gestion des personnels enseignants sont liés aux défis qui se posent aux ministères de l'Éducation dans la mise en œuvre des systèmes d'information. Par exemple :

- des données incomplètes et peu fiables car non actualisées régulièrement, compte tenu des difficultés d'accès aux dossiers des personnels ou de mise à jour des fichiers informatiques existants, et de la dispersion des personnels sur des territoires vastes, dans lesquels certaines zones rurales sont peu accessibles ;
- des retards dans la collecte, la transmission et le traitement des données (en gestion manuelle ou informatisée), qui génèrent des lenteurs dans l'exécution de tâches et rendent les contrôles encore plus difficiles ;
- une multiplicité des bases de données avec création et maintenance de plusieurs bases contenant des données de nature identique (fichier Fonction Publique, fichier Ministères des Finances et différents fichiers au Ministère de l'Éducation) et une absence de liaison entre ces différents fichiers avec pour conséquence une saisie multiple d'une même information, avec des risques accrus de divergence ;
- un manque de personnel qualifié et d'exploitation de l'information disponible permettant de réagir aux défaillances.

### **3.2.1 Données incomplètes**

Des difficultés dues à des informations incomplètes sont courantes. Les planificateurs et les gestionnaires des enseignants sont parfois confrontés à de grandes difficultés car l'information existante ne renseigne pas sur le nombre d'enseignants en poste, combien d'heures ils travaillent et où ils les effectuent. Cette situation réduit les capacités des ministères dans l'utilisation et la distribution efficiente des enseignants.

Un des problèmes liés au manque d'information sur le nombre d'enseignants dans le système et leur affectation concerne le recrutement d'enseignants contractuels, et encore plus le recrutement d'enseignants communautaires ou temporaires. Ce problème soulève souvent des défis supplémentaires. Des pays comme le Bénin et le Niger, par exemple, où le nombre d'enseignants temporaires a augmenté très rapidement depuis le début du 21<sup>ème</sup> siècle, ont éprouvé de grandes difficultés à garder la trace de ces nouveaux enseignants. Dans de nombreux cas l'augmentation du nombre d'enseignants temporaires a eu pour effet d'encourager la mise en place d'un système d'information qui couvre toutes les catégories du personnel<sup>2</sup>. Cependant, mettre à jour une base de données exhaustive et fiable sur les enseignants non titulaires n'a pas été une tâche facile, du fait principalement d'un taux de déperdition élevé, des fluctuations et changements de statut (des enseignants communautaires deviennent des enseignants contractuels ou des contractuels qui deviennent titulaires après quelques années).

La difficulté d'accès à l'information sur les enseignants a de sérieuses répercussions sur la planification et la budgétisation. Au Lesotho, à la fin de 2009, le responsable pour l'éducation secondaire a expliqué que les données de 2007 et 2008 n'étaient pas disponibles (ni de 2009) ce qui rendait problématique la mise en place du plan national d'éducation. Les élus ne connaissaient pas le nombre d'enseignants du secondaire (Mariti 2010, p. 40-41)<sup>3</sup>.

### **3.2.2 Retards dans la collecte et le traitement**

Il est assez fréquent dans de nombreux pays de voir des retards considérables dans la collecte, la transmission et le traitement des données qui rendent la gestion des enseignants peu satisfaisante pour les concernés et pour le fonctionnement du système éducatif dans son ensemble. Lorsque le contrôle et le traitement des données sur les enseignants concernent plusieurs niveaux (bureaux du district de la région et départements ministériels) la mise à jour des données sur les enseignants peut être retardée, ce qui soulève des problèmes non seulement pour les enseignants (en termes d'ajustements d'indemnités spécifiques, de délivrance de certificats etc.) mais également pour les planificateurs et gestionnaires car ils sont alors incapables de savoir à un moment précis si les enseignants attirés à une école ont été en mesure de prendre leur poste, si des postes ont été libérés ou doivent être libérés à la suite de départs à la retraite ou transferts, etc. (Dhersigny 1999 ; Tazi, 2005).

### **3.2.3 Multiplicité des bases de données et absence de liaison**

Cette question est fondamentale dans la mesure où il n'est pas rare de trouver, au sein d'un Ministère de l'Éducation et en dehors (Ministère des Finances), plusieurs systèmes d'information parallèles alimentés par des sources différentes. Il en résulte une multiplicité de statistiques très souvent divergentes. À titre d'exemple, on note souvent que les données du fichier central des enseignants concernant le nombre et la répartition de ces derniers diffèrent de celles du fichier

---

<sup>2</sup> Les autorités au Bénin en 2000 décident de mettre en place une base de données spéciale et une unité de gestion des enseignants contractuels au sein du Département de Ressources Humaines. De plus des procédures détaillées pour le recrutement et le recensement des enseignants communautaires ont été adoptées en 2003. Toutefois leur mise en place a été ralentie du fait des sous-effectifs dans les départements de la GRH, le sous-équipement et le manque de personnel qualifié en informatique, analyses statistiques et gestion des enseignants (Johnson, 2006).

<sup>3</sup> Cela a été mis à mal au moment où les élus négociaient des subventions avec la Fast Track Initiative mais ne disposaient pas d'information sur le nombre d'enseignants (notes de l'auteur).

du service de la paye. La multiplicité des bases de données devient extrêmement problématique lorsque des codes écoles ou des identifiants d'enseignants différents sont utilisés au niveau de chaque bases de données, rendant impossible le croisement ou la fusion d'information. En effet, d'une base de données à une autre les « unités de compte » et les modes de renseignements peuvent sensiblement différer, ce qui rend les croisements d'information difficiles et induit par conséquent une vision imparfaite de la réalité.

Qu'au niveau du ministère de l'Éducation, il n'existe pas une base de données commune pour La Direction de l'Enseignement de base (ou de l'Enseignement Secondaire), la Direction des Personnels (ou des Ressources Humaines) et la Direction de la Planification est contraire à toute logique d'une gestion efficace des personnels. Compte tenu de l'absence de coordination entre ces trois directions, les données utilisées manquent de cohérence et la mise à jour de trois fichiers différents (manuels ou informatisés) génère des coûts très élevés en ressources matérielles et humaines.

### **Encadré 3. 1 : Exemples de problèmes rencontrés dans les Systèmes d'information pour la gestion des enseignants**

Au Lesotho, « Trois bases de données existent là où l'information sur les enseignants est disponible : 1) la base de données de la Direction du Personnel ; 2) la base de données du registre du personnel du Ministère des Finances (MOF) ; et 3) la base de données du SIGE. Toutefois ces trois bases de données ne sont pas reliées et ne communiquent pas entre elles, ayant pour effet de dupliquer les efforts. D'après le responsable de la Direction du Personnel, en ce moment « elles ne sont pas reliées [les bases de données du MOF et du Personnel]... Nous devons diminuer les erreurs à 10%. En ce moment elles sont élevées [les erreurs]. Je ne sais pas combien de chèques sont payés à des enseignants qui n'enseignent pas...Nous avons encore des problèmes de paiement des enseignants, même un an après. »

*Source : Mariti 2010, p. 40-41.*

#### **3.2.4 Manque de personnels qualifiés**

Une partie des problèmes découle du manque de capacités des gestionnaires pour mener à bien leurs fonctions. Cela est d'autant plus difficile lorsque la collecte et le traitement des données ont été délégués aux bureaux de district, lesquels manquent de ressources humaines pour saisir l'information dans les délais requis et manquent de qualifications pour gérer correctement des fichiers de bases de données. Si des ordinateurs sont disponibles au niveau des directions régionales permettant de saisir la base de données statistiques ou d'effectuer la gestion individuelle des enseignants cela représente une avance considérable. Cependant, sans ressources humaines suffisantes et bien formées, l'efficacité de l'informatisation est limitée.

En effet, ces problèmes d'organisation avec la gestion des systèmes d'information ne sont pas uniquement liés aux bases de données mais aussi aux différents acteurs qui interviennent dans la consolidation entre la collecte et l'analyse des données. Ce manque de capacités peut également exister au niveau central.

Au niveau central, un autre problème est la tentation pour certains pays d'installer des programmes aux technologies compliquées et des réseaux financés par des projets externes mais pour lesquels il manque des experts dans le pays pour les entretenir et les réparer lors d'incidents techniques.

### **3.3 Cadre d'analyse des défis et des améliorations possibles**

Dans de nombreux pays, les systèmes d'information de gestion de l'éducation (SIGE) souffrent de dysfonctionnements repérables à trois niveaux : au niveau du contenu des données collectées (pertinence, exhaustivité ou pléthore de données), au niveau organisationnel (procédures et

règles administratives, responsabilités et capacités) et au niveau technologique (hardware et software).

Dans le cadre du programme Fast-Track Initiative pour l'élaboration d'un schéma directeur du système d'information pour la gestion de l'éducation (SIGÉ) au Bénin sur la période 2012-2015, une étude présente les principaux défis rencontrés par les utilisateurs des systèmes d'information et leurs propositions d'améliorations pour assurer une meilleure qualité de leur travail. Ces défis rencontrés et améliorations proposées sont regroupés selon différentes catégories présentées dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 3.2: Difficultés rencontrées par ministère de l'Éducation du Bénin dans la gestion des SI**

Secteur	Problèmes
<b>Fonctionnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les données statistiques ne reflètent pas une image réelle, fiable du SIGÉ ;</li> <li>▪ La gestion des ressources humaines, financières et matérielles est limitée à l'aspect comptable et n'offre donc pas d'éléments de suivi-évaluation de la performance ;</li> <li>▪ La conduite des projets ne permet pas la maîtrise des situations imprévisibles (coupes budgétaires) ;</li> </ul>
<b>Organisationnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'absence de référentiels sémantique et organisationnel rend difficile l'échange de données ;</li> <li>▪ La redondance à travers les structures est très forte, provoquant une dispersion de l'information ;</li> <li>▪ La notion de partage des ressources informationnelles est très faible, provoquant un dysfonctionnement des procédures ;</li> </ul>
<b>Capacité technologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les structures sont très peu équipées et l'assistance technique est faible ;</li> <li>▪ Absence flagrante d'applications informatiques. L'usage est limité à la bureautique ;</li> <li>▪ L'infrastructure de communication est quasiment absente ;</li> </ul>
<b>Capacité interne dans la gouvernance du SIGÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les informaticiens sont en nombre très insuffisant et sont dispersés à travers les structures ;</li> <li>▪ Absence d'une stratégie d'informatisation et de structure de gouvernance ;</li> </ul>

Source : adapté de SIMAC, 2012

**Tableau 3.3 : Améliorations proposées au ministère de l'Éducation du Bénin dans la gestion des SI**

	Améliorations proposées
<b>Besoins basics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doter les structures d'équipements informatiques en nombre suffisant ;</li> <li>▪ Assurer l'interconnexion intra et inter structures et généraliser l'accès au réseau Internet ;</li> <li>▪ Assurer la formation des utilisateurs et fournir une assistance technique efficace ;</li> </ul>
<b>Besoins communs et similaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Outils de communication, d'échange et de partage de ressources informationnelles et de coordination ;</li> <li>▪ Maîtriser la gestion du courrier, la classification et l'archivage des dossiers ;</li> <li>▪ Maîtriser la gestion et le suivi de son personnel, de ses dépenses et de ses activités ;</li> <li>▪ Disposer de toutes les données statistiques pour permettre le suivi-évaluation et l'aide à la décision ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maîtriser la conduite des projets, rationaliser et optimiser les ressources et capitaliser les investissements (mêmes partiels) ;</li> </ul>
<b>Besoins spécifiques exprimés par les quatre sous-secteurs<sup>4</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Améliorer l'offre d'éducation en termes quantitatif et qualitatif ;</li> <li>▪ Moderniser la gestion des établissements d'enseignement et celle des structures déconcentrées, pour rendre l'information disponible et fiable ;</li> <li>▪ Maitriser la gestion des compétences des corps d'enseignement, d'encadrement et de recherche ;</li> <li>▪ Améliorer la fiabilité et l'efficacité des examens et concours nationaux et les exploiter dans les actions d'évaluation du rendement interne et externe du système éducatif ;</li> <li>▪ Maîtriser la gestion des curricula et améliorer la mise en œuvre, l'évaluation et mise à jour ;</li> <li>▪ Engager une dynamique continue d'innovation pédagogique pour améliorer la qualité des enseignements ;</li> <li>▪ Développer un plan de communication efficace adapté aux différents segments cibles pour une meilleure implication des partenaires sociaux et institutionnels dans les actions de l'éducation ;</li> <li>▪ Dynamiser les activités de la recherche scientifique et technique par des réseaux de mutualisation et de valorisation scientifiques et techniques.</li> </ul>

Source : adapté de SIMAC, 2012



## Questions de réflexion

Considérez les défis présentés plus haut. Constatez-vous des similitudes avec votre contexte national ? Organisez votre réponse par grand secteur d'analyse en utilisant le tableau ci-dessous.

Fonctionnel	
Organisationnel	
Capacité technologique	
Capacité interne dans la gouvernance du SIGE	

Selon vous, quelles améliorations pourraient être envisagées ?

<sup>4</sup> Le Plan Décennal de Développement du Secteur de l'Education (PDDSE), adopté en décembre 2006, couvre la période 2006-2015. Il poursuit, pour l'ensemble des 4 sous-secteurs constitutifs de l'éducation nationale du Bénin, quatre objectifs à savoir : l'amélioration de l'accès et de l'équité ; l'amélioration de la rétention ; l'amélioration de la qualité des enseignements, des apprentissages et de l'alphabétisation et de leurs adéquations avec l'environnement socio-économique ; l'amélioration de la gestion et du pilotage du système éducatif (SIMAC, 2012).

### 3.4 Des améliorations encourageantes

Les bases de données informatiques ont permis un certain nombre d'opérations, comme des tris croisés ou des extractions particulières, aidant ainsi à répondre à des questions particulières de la gestion des ressources humaines.

Cependant, le manque de mise à jour de ces bases et de suivi des données, dans de nombreux cas, compromet la fiabilité de leur contenu, et par conséquent compromet l'utilisation régulière et efficace de cet outil. Or une base de données mal renseignée non seulement est inutile mais donne une vision inexacte des ressources humaines et conduit à prendre des décisions inadaptées, d'où la nécessité de mettre en place une organisation des bases de données, ainsi qu'un système de recueil et de contrôle des données du personnel.

Aujourd'hui, les évolutions observées depuis une dizaine d'années promettent une amélioration de la gestion des systèmes d'information des enseignants. Ainsi, le développement systématique des réseaux faciliterait le travail de mise à jour et le travail en temps réel. L'évolution de l'organisation du travail de la gestion administrative et sa structuration en gestion intégrée devraient également permettre d'optimiser les activités de mise à jour des données, et donc de la rendre plus fiables. Dans le secteur public par exemple se sont développés massivement des applications de gestion qui recensent les données utiles à la gestion administrative du personnel (traitement, avancement, promotion...).

Malgré les efforts de fiabilisation accrue des données de certaines organisations, il subsiste encore des lacunes dans certaines dimensions des ressources humaines, notamment faute de liaisons entre les différentes bases de données. C'est pourquoi le développement en cours des interfaces entre les différentes bases de données, qui vont assurer automatiquement ces différents croisements, constitue un axe de progrès important dans ce domaine.

#### **Encadré 3. 2 : Des améliorations dans les systèmes d'information mais toujours des défis persistants – Botswana**

Le ministère de l'Éducation et du développement des compétences (MoESD) a fait d'immenses progrès en développant et en informatisant la gestion de l'information des enseignants. Le Système d'information de la gestion des enseignants et le Système de Base de données sur les Ressources Humaines Infinium rendent accessibles des données sur les enseignants, tel que le mouvement des enseignants, en un clic. Bien que la base de données ait été décentralisée vers les cinq régions éducatives, elle n'a pas encore été complètement mise en œuvre au niveau régional. Cela veut dire que certaines données ne sont pas relevées en temps et en heure, ce qui rend le système inefficace. Ces systèmes ne relèvent pas toutes les données nécessaires à la gestion des enseignants, comme par exemple, l'absentéisme.

Le Système Infinium RH (ressources humaines) a été introduit en 1999 avec, l'intention de l'utiliser pour administrer les activités liées aux enseignants tel que :

- Les affectations d'enseignants, le planning des effectifs des écoles, les ajustements de salaires, les promotions et rétrogradations, l'acceptation des enseignants en probatoire, le suivi des enseignants en congé d'étude, les résiliations liées aux démissions, retraites, etc.
- Gérer l'information sur les enseignants, permettre l'accès aux services du système à tous les bureaux des régions et concevoir des structures appropriées ainsi que revoir les procédures, pour permettre la mise en œuvre efficace du système.
- Relever les transferts d'enseignants et autres mouvements ainsi que permettre aux usagers de normaliser en données des questions relatives aux effectifs de l'ensemble du pays.

Le système est opérationnel dans les cinq régions éducatives du Botswana. Il est accessible par le secteur de gestion de l'éducation aux sièges des ministères et dans les bureaux régionaux d'éducation.

Source: Tshoko, 2010, p. 11.

### 3.5 Conditions de mise en œuvre

Des conditions essentielles à la mise en œuvre, à l'utilisation et à la maintenance des systèmes d'informations sont donc à prendre en considération dans leur élaboration. Ces conditions sont résumés par le BIT (2012).

#### Encadré 3. 3: Conditions essentielles au fonctionnement des SIGE

- Les systèmes utilisés à différents niveaux (décentralisé ou national; ministère de l'Education ou autres systèmes des pouvoirs publics ou du secteur public; registre du personnel ou autres données personnelles) doivent être compatibles et former un ensemble et ils doivent être reliés à une base de données unique.
- L'engagement politique, une bonne gouvernance et une gestion solide sont autant de facteurs de réussite très importants car les systèmes exigent des ressources considérables et un engagement permanent. Le professionnalisme, la responsabilité, l'efficacité et la compétence sont des éléments essentiels de leur fonctionnement efficace.
- La participation et l'adhésion des intéressés au niveau local sont des éléments fondamentaux pour l'élaboration d'un système EMIS au regard de la politique et des besoins nationaux en matière d'éducation et pour qu'ils puissent bénéficier de l'appui des ressources nationales. Si des experts internationaux financés par des donateurs participent à la conception et à l'installation d'un système EMIS, ils devraient travailler en étroite collaboration avec leurs homologues nationaux capables de développer et de maintenir le système pour garantir sa viabilité à long terme.
- Les utilisateurs et les principaux spécialistes devraient participer aux processus de planification, d'essais, d'expériences pilotes et de mise en place, et les informations en retour qu'ils fournissent devraient être judicieusement exploitées.
- Il faut que, dans leur culture, les organisations soient capables d'adhérer aux principes et à la pratique régissant l'utilisation, l'intégration et la diffusion des données entre les départements et voulant que les employés à différents niveaux soient habilités à accéder aux données et à les utiliser.
- Il faut que des systèmes et des politiques de protection et de sécurité de la confidentialité des données relatives à la vie privée soient en place, bien compris et appliqués.
- Une fois que les données et les informations sont disponibles, elles ne peuvent être judicieusement utilisées pour les décisions en matière d'éducation que si les planificateurs et les responsables politiques ont été formés, sont capables de les utiliser efficacement et connaissent tout le potentiel du système EMIS.
- Les coûts de développement, de mise en œuvre et de maintenance d'un système EMIS peuvent être extrêmement élevés en termes de ressources financières, matérielles et humaines ainsi que de temps; il faut les évaluer et les planifier avec réalisme, et il faut que les engagements financiers soient tenus sur la durée.

Source : BIT, 2012, p.18.





## Points à retenir

Les ministères de l'Éducation sont confrontés à plusieurs défis liés aux systèmes d'information :

- Données incomplètes et peu fiables ;
- Retards dans la collecte, le traitement et la transmission des données ;
- Multiplicité des bases de données et absence de liaison ;
- Manque de personnels qualifiés ;
- Manque d'instruments d'exploitation de l'information.

Ce sont les causes principales de nombreux dysfonctionnements dans les systèmes d'information, qui nuisent à l'efficacité de l'administration, à la satisfaction et à l'engagement professionnel des enseignants et donc à la qualité de l'éducation dans son ensemble (enseignants fictifs, inadéquation des postes aux profils des enseignants etc.).

Cependant, on observe des améliorations encourageantes, notamment liées notamment à l'informatisation des bases de données. Ainsi, le développement des interfaces entre différentes bases de données pour effectuer des croisements automatiques est un axe de progrès important.

Enfin, l'engagement politique, une bonne gouvernance et une gestion solide sont des facteurs de réussite essentiels, car les systèmes d'information exigent des ressources considérables et un engagement permanent.

# Partie 4. Les indicateurs et tableaux de bord pour le pilotage du personnel enseignant

## 4.1 Introduction

La gestion du personnel enseignant est une activité de plus en plus complexe. Pour approcher cette complexité, on a recours à des informations synthétiques et quantifiées, c'est-à-dire des indicateurs, qui peuvent renseigner sur la situation du personnel enseignant.

Les informations collectées pour alimenter une base de données servent à calculer des indicateurs qui alimentent des tableaux de bord. Ainsi, il est très important de bien réfléchir aux besoins d'informations avant de se lancer dans l'élaboration de questionnaires et la conception d'une base de données. Revenons avant tout sur les caractéristiques d'un bon indicateur, avant de réfléchir aux indicateurs pertinents pour la gestion des enseignants.

## 4.2 Concevoir un système d'indicateurs

### *La dimension technique*

Nous devons tout d'abord clarifier les concepts de : *donnée, statistique et indicateur*.

Il existe de nombreuses définitions du concept d'indicateur<sup>5</sup>. Vous vous en êtes peut-être déjà rendu compte. Certains spécialistes définissent un indicateur comme un indice composite obtenu à partir de calculs complexes à des fins synthétiques. D'autres considéreront qu'un indicateur doit décrire et souligner des caractéristiques du système, parfois avec une catégorie simple de données brutes et dans d'autres cas avec des données traitées (par exemple les indicateurs « primaires (primary) et secondaires (secondary) » de Nuttall). Nous pourrions continuer ainsi longtemps, la diversité des définitions, des approches, étant très grande.

Toutefois, beaucoup de spécialistes se rejoignent pour définir les indicateurs comme des statistiques spécifiquement construites par rapport aux objectifs du système éducatif, pour soutenir les prises de décision. Nous adopterons cette définition. Ainsi, les indicateurs seront différenciés des informations des annuaires statistiques standards. Prenons un exemple : les nombres d'élèves, d'enseignants, etc., dans un annuaire statistique, correspondent à une série de données brutes. Mais l'indicateur sera le rapport élèves/maître. « C'est une information élaborée pour pouvoir étudier un phénomène éducatif »<sup>6</sup>. L'indicateur permet de résumer et de synthétiser les données élèves, et les données enseignants sous une forme adaptée aux besoins de l'utilisateur. On peut clairement voir la différence de potentiel analytique.

Un système d'indicateurs s'inscrit dans une dimension supérieure, car il mesure non seulement les diverses composantes d'un système éducatif, mais également informe sur la relation, la synergie de ces composantes entre elles dans le fonctionnement de ce système.

Un consensus existe par ailleurs sur le fait qu'un indicateur souligne des situations de dysfonctionnement ou de succès, mais n'explique pas et ne livre pas immédiatement d'interprétation.

Les indicateurs représentent en effet un instrument, qui nous renseigne sur le fonctionnement du système éducatif dans le cadre des objectifs de politique éducative. Ils soulignent les aspects, les éléments importants de ce fonctionnement. Mais ils ne peuvent identifier les causes des problèmes et

---

<sup>5</sup> Pour une réflexion plus large du développement, de l'utilisation et de l'interprétation des indicateurs, voir : Windham, D. M. 1988. Improving the efficiency of the educational system. Indicators of educational effectiveness and efficiency. Albany N.Y.: State University of New York.

<sup>6</sup> Sauvageot, C. 2003. Des indicateurs pour la planification de l'éducation : un guide pratique. Deuxième édition. Paris : UNESCO/IIPE.

proposer les solutions. On peut les assimiler au tableau de bord d'une voiture : il prévient le conducteur qu'il y a une surchauffe, mais n'en donne pas les raisons et encore moins les solutions.

En résumé, les indicateurs révèlent l'« état de santé », mais le diagnostic et l'identification des stratégies appropriées requièrent des questions et une analyse plus approfondies. Un responsable peut se rendre compte grâce à différents indicateurs que certaines écoles fonctionnent mieux ou moins bien que d'autres. Mais, même si parfois d'autres indicateurs peuvent lui donner une « piste » d'explication, elle ne peut être étudiée qu'à travers une analyse plus poussée (plus statistique et plus qualitative à la fois).



## Questions de réflexion

---

*Un district veut élaborer des indicateurs pour contrôler le bon déroulement de la répartition des enseignants dans les écoles. Il compile et calcule parmi de nombreuses autres, les données suivantes pour chaque école :*

- *nombre d'enseignants ;*
- *rapport groupe pédagogique/enseignant ;*
- *nombre d'enseignants qualifiés.*

*Définissez-vous ces informations comme des indicateurs ? Justifiez votre réponse.*

---

### *La dimension politique*

La conception d'un indicateur n'est pas un simple exercice technique – il possède une dimension politique. « Le passage des statistiques aux indicateurs est donc un moment délicat »<sup>7</sup>. Prenons par exemple le choix des niveaux d'agrégation des données ou des données qui rentrent dans une formule de calcul – il aura des implications politiques. Un document peut ainsi présenter le taux national d'inscription, ou tout autre indicateur, sans créer de problèmes particuliers – mais le même indicateur présenté par région risque de provoquer des tensions politiques et de révéler des problèmes s'il met en lumière de fortes inégalités régionales.

Les indicateurs sont un outil pour la formulation de la politique éducative dans la mesure où ils révèlent l'état du système et signalent donc les éventuels problèmes. Dans certains cas extrêmes, ces indicateurs peuvent être construits de manière à présenter un système qui paraît sain alors que la volonté de camoufler une situation problématique a présidé à leur choix.

Il convient donc de prendre des précautions pour protéger l'intégrité et la neutralité des documents qui s'appuient sur des indicateurs, dans la mesure où ceux-ci ont des conséquences importantes pour les hommes politiques au moment de la budgétisation ou de la conception de programmes.

## 4.3 Les caractéristiques d'un indicateur

Un indicateur est une information chiffrée, qui ne renseigne que partiellement sur un phénomène (une activité, une situation, etc.) généralement complexe. C'est une donnée synthétique qui informe sur la progression, la réalisation ou l'état d'une situation. En permettant de mesurer l'écart entre une situation présente et une norme, une valeur de référence ou un objectif fixe, d'évaluer des situations (de disparité notamment), ou de comparer des situations, etc., les indicateurs constituent des outils précieux de pilotage du système de gestion du personnel enseignant.

---

<sup>7</sup> OCDE. 1992. L'OCDE et les indicateurs internationaux de l'enseignement. Un cadre d'analyse. Paris : OCDE/CERI. p.26.

Les indicateurs choisis doivent être *fiables et valides*. D'autres caractéristiques déterminent la qualité d'un indicateur, c'est-à-dire son utilité dans le processus de prise de décision. En plus de la fiabilité et de la validité, nous retiendrons la pertinence, la comparabilité dans le temps et l'espace, et la capacité de synthèse (voir encadré ci-dessous).

#### Encadré 4. 1 : Caractéristiques d'un indicateur

- La *fiabilité* est définie comme la capacité d'un indicateur à mesurer, avec une relative absence d'erreurs, le phénomène étudié, c'est à dire d'obtenir le même résultat si cet indicateur est appliqué dans les mêmes conditions. C'est le degré de confiance qu'on peut accorder à l'indicateur. Elle dépend de plusieurs paramètres, dont la qualité des procédures de collecte des données élémentaires ayant servies au calcul de l'indicateur.
- La *validité* recouvre la capacité de l'indicateur à mesurer ce qu'il est censé mesurer. Par exemple, vouloir mesurer la qualité d'un recrutement par le nombre d'heures passées dans cette opération revient à utiliser un indicateur non valide.
- La *pertinence* se repère au degré d'adéquation de l'indicateur par rapport à la situation qu'il est censé renseigner. Ainsi, le taux d'absentéisme est un indicateur pertinent dans l'analyse du niveau d'utilisation des enseignants. En revanche, par rapport à la même problématique, le taux de scolarisation est d'une utilité très marginale.
- La *comparabilité* dans le temps et l'espace : un indicateur doit pouvoir être comparé dans le temps (sur plusieurs années) ou dans l'espace (entre zones géographiques ou entre différents pays). Cette caractéristique autorise des calculs sur l'évolution d'une situation ou sur les disparités spatiales par exemple.
- La *capacité de synthèse* : un indicateur doit être un condensé d'information. Plus il synthétise le maximum d'informations meilleur il sera.

D'une manière générale, tout indicateur devrait être accompagné d'une note méthodologique comprenant :

- la liste des données utilisées ;
- leur champ d'observation : nature, couverture géographique, secteur d'enseignement etc. ;
- leur date ou période d'observation ;
- les sources d'information utilisées pour la mobilisation des données ;
- les modalités et techniques de calcul utilisées.

Ces précautions méthodologiques sont de nature non seulement à renforcer la fiabilité de l'indicateur, mais également à faciliter sa comparabilité. De plus, elles permettent la réutilisation de l'indicateur par d'autres personnes que ceux qui l'ont développé.

#### 4.4 Quelle forme peut prendre un indicateur ?

Les indicateurs peuvent être conçus sous différentes formes. Il peut s'agir :

- d'une donnée résultant de calculs à partir de plusieurs données élémentaires
  - ✓ ex: le taux d'utilisation des enseignants remplaçants (= somme des jours travaillés) / nombre des jours ouvrés)
- d'un taux ou d'un indice d'évolution durant une période
  - ✓ ex : le taux de croissance des départs d'enseignants à la retraite dans les prochaines années

- d'une comparaison de deux données en termes d'écart
  - ✓ écart de valeurs brutes: variation du nombre d'enseignants titulaires
  - ✓ écart de taux en points de % : augmentation du taux de remplacement
  - ✓ baisse du taux de croissance des non titulaires
  - ✓ écarts de parts : augmentation de la part des femmes parmi les enseignants
- D'un indicateur multicritère qui mesure le plus souvent une situation qualitative. Plusieurs critères pertinents pour décrire une situation sont retenus; une notation ou barème est attribué à chacun des critères ; une notation (moyenne) est ensuite attribuée, qui représente l'indicateur relatif au phénomène observé.
  - ✓ ex : indice de qualité de la gestion du mouvement

Il s'agira de la moyenne pondérée ou non d'indicateurs comme le % de dossiers en retard, le % de lettres de réclamation, le % de dossiers incomplets par rapport aux dossiers à traiter.

- ✓ ex: indice d'attractivité d'un établissement

Il s'agira ici de retenir différents indicateurs descriptifs comme la localisation (rural, semi-rural urbain) pour le contexte, le % de réussite aux examens, la part des redoublants dans l'établissement pour la fréquentation, etc.

Un barème sera attribué à chaque indicateur en fonction du caractère d'attractivité que celui-ci peut engendrer :

- 0 pour le rural, 1 pour le semi-rural, 2 pour l'urbain
- 0 pour un taux de réussite < 50%, 1 entre 50% et 70%, 2 > 70%
- 0 pour une part de redoublants >20%, 1 entre 20% et 10%, 2 < 10%

et de même pour les autres indicateurs.

Une note, correspondant à un indicateur multicritères d'attractivité, sera attribuée à chaque établissement par le calcul d'une moyenne pondérée ou non, d'un taux ou d'un indice d'évolution durant une période.

## 4.5 Interprétation d'un indicateur

Il est nécessaire d'associer à chaque indicateur **une référence** qui permet de donner du sens à la donnée calculée.

Cette référence peut être :

- **une valeur moyenne:** la référence est calculée le plus souvent sur un champ d'observation plus large que celui de l'indicateur.
  - ✓ ex: le taux d'absentéisme des enseignants par discipline comparé au taux moyen d'absentéisme des enseignants toutes disciplines confondues.
  - ✓ Le ratio maitre / élèves d'une entité géographique comparé à la moyenne nationale.
- **un standard au sens de norme** qu'il peut être souhaitable d'atteindre et (ou) de respecter le plus possible.
  - ✓ ex: le nombre d'heures moyen d'enseignement comparé à l'obligation de service.
  - ✓ La durée moyenne de traitement d'un dossier de mutation par rapport à une durée standard.

*La multiplicité des conséquences d'un phénomène exige l'utilisation de nombreux indicateurs pour le mesurer. Ils ont chacun une signification différente et l'interprétation de plusieurs indicateurs n'est pas*

toujours aisée L'analyse des indicateurs requiert une bonne connaissance des objectifs politiques en matière de gestion des personnels, des procédures et des normes de gestion. Ce référentiel est indispensable pour interpréter les indicateurs, identifier les problèmes et leurs causes et déterminer des solutions.

#### 4.6 Étapes d'élaboration de systèmes d'indicateurs pour la gestion des enseignants

L'indicateur ne peut être traité comme une donnée isolée dans la mesure où il participe à la description d'un ensemble d'activités ou de missions. L'indicateur doit nécessairement s'inscrire dans un ensemble organisé d'indicateurs qui correspondra à une représentation générale formalisée du domaine à analyser. On peut distinguer trois principales étapes :

1. Définir les différents domaines pour lesquels le décideur souhaite mener des actions de pilotage. Dans le cadre de la fonction ressources humaines, il s'agit de définir les grandes sous-fonctions de la gestion des ressources humaines et constituer des tableaux de bord différents :
  - l'évaluation des besoins en personnels ;
  - la gestion des recrutements (concours, gestion des contractuels ...) ;
  - la gestion du mouvement (mutations, affectations ...) ;
  - la gestion de la formation ;
  - la gestion des carrières (promotion encadrement pédagogique etc.) ;
  - le contrôle de l'utilisation des enseignants ;
  - la gestion du remplacement.

#### Encadré 4. 2 : Exemples d'indicateurs de la fonction "mutation des personnels" (mouvement)

% de personnels ayant sollicité leur mutation :

$$\frac{\text{Nb. pers. ayant demandé leur mutation}}{\text{Nb total pers.}} \times 100$$

Taux de satisfaction au mouvement :

$$\frac{\text{Demandes satisfaites}}{\text{Total des demandes}} \times 100$$

*Ces indicateurs peuvent être calculés globalement ou par sexe, par discipline, par zone géographique, par établissement, etc.*

### Encadré 4. 3 : Exemples d'indicateurs de problèmes potentiels dans la formation des enseignants

DOMAINES	INDICATEURS
Total des dépenses de formation	Variation des dépenses de formation d'une année à l'autre ou sur une période donnée
Répartition des dépenses de formation	Ecart dans la structure des dépenses selon critères : catégorie professionnelle ; sexe ; service ; âge ; ancienneté ; type de stage
Effectif formé et Heures de formation	Nombre de formés par catégorie, sexe, service, âge, région, etc.
	Nombre d'heures de formation par formé
Organisation du stage	Durée moyenne de formation par catégorie
	Nombre d'inscriptions par stage
	Taux de participation par stage : Nb inscrits/ Nb présents
	Taux encadrement : nombre formateurs/ nombre formés
	Nombre d'abandons au cours de stage
	Nombre d'années d'existence du stage
	Nombre de formés par type de stage
Résultats de la formation Evaluation de l'impact de la formation	Variation de la qualité du service après le stage
	Taux de promotion dans la population formée
	Indice de satisfaction des formés
	Taux de refus de la formation
Service formation	Coût du service formation central/coûts services formation décentralisés
	Coût service formation/total dépenses de formation
	Qualification des personnels du service formation

Les indicateurs tels qu'ils sont libellés dans ce tableau doivent être explicités de façon précise.

#### Exemples :

La variation des dépenses de formation peut s'exprimer

- en valeur absolue soit  $\boxed{\text{"Dépenses (n - 1) - Dépenses (n)"}}$

- en valeur relative soit  $\boxed{\frac{\text{"Dépenses (n - 1) - Dépenses (n)"} \times 100}{\text{Dépenses (n - 1)}}$

Pour mesurer les écarts dans la structure des dépenses selon la catégorie professionnelle, on peut calculer

- soit le montant des dépenses globales de formation par catégorie
- soit les dépenses de formation par agent de chaque catégorie.

2. Décrire les activités du domaine retenu. Il s'agira de décomposer les activités, de décrire les contraintes d'enchaînement entre les activités, de repérer les acteurs concernés, de préciser les calendriers mis en œuvre.

3. Rechercher les indicateurs qui décrivent le domaine d'activités retenu de la manière la plus précise, exhaustive et dynamique possible. Pour faciliter cette démarche, on retiendra une présentation formalisée qui intègre :
- des indicateurs de contexte qui représentent des éléments sur lesquels le décideur peut difficilement intervenir compte tenu du domaine de compétence qui lui est attribué ;
  - des indicateurs de moyens qui décrivent le potentiel sur lequel appuyer les actions à mettre en œuvre ;
  - des indicateurs de résultats qui, dans le cadre de la GRH, sont présentés sous la forme de bilan ;
  - des indicateurs de fonctionnement qui décrivent les processus mis en place dans le domaine d'activités retenu.



## Questions de réflexion

---

*Imaginez que vous devez concevoir un système d'information, réfléchissez à vos besoins et dressez une liste de variables nécessaires à collecter dans votre base pour l'une des grandes sous-fonctions de la gestion des ressources humaines :*

- *l'évaluation des besoins en personnels,*
- *la gestion des recrutements (concours, gestion des contractuels ...),*
- *la gestion du mouvement (mutations, affectations ...),*
- *la gestion de la formation,*
- *la gestion des carrières (promotion encadrement pédagogique...),*
- *le contrôle de l'utilisation des enseignants,*
- *la gestion du remplacement.*

*Quels indicateurs voudriez-vous pouvoir analyser ?*

---

## 4.7 Communication de l'information

Une fois les indicateurs calculés, l'information doit être partagée et analysée. En effet, si ces indicateurs ne sont pas exploités, ce travail n'aura servi à rien. Afin de diffuser l'information, différents types de documents sont développés : rapports ou annuaires statistiques, tableaux de bord, rapports d'études, notes d'orientation.

Avant d'approfondir le thème de la présentation de l'information, nous proposons une brève réflexion sur les aspects institutionnels et politiques de l'utilisation de l'information. Sans un soutien et un intérêt politiques, les plus parfaits documents n'auront souvent que peu d'impact.

### 4.7.1 Aspects institutionnels

L'exigence d'un soutien politique est clairement établie pour l'efficacité d'un système d'information, pour la production comme pour l'utilisation de l'information. Que ce soit pour obtenir les structures



institutionnelles, des ressources suffisantes, humaines et matérielles, pour appuyer la formation requise, ou la diffusion des documents statistiques, il est fondamental d'obtenir ce soutien politique.

L'organisation structurelle est capitale pour la qualité et la cohérence de l'information. On ne connaît que trop bien les situations où une même information est produite par plusieurs sources avec des valeurs différentes. Ceci est un exemple des conséquences d'un mauvais fonctionnement institutionnel.

« La cohérence et la survie des systèmes complexes dépend de l'efficacité et de la pertinence des circuits et procédures d'information entre les éléments du système et dans les échanges avec l'extérieur ».<sup>8</sup>

Il faut renforcer la coordination de la collecte et de la communication des données, et tout d'abord l'inscrire dans les procédures institutionnelles officielles. Cela concerne la communication verticale, comme l'horizontale : coordination politique, administrative (au travers notamment de formations, réunions), création d'un calendrier officiel d'enquêtes du ministère (service des statistiques et autres) préparé si possible par le service des statistiques. Il est également important de s'interroger sur les procédures mises en œuvre, sur l'organisation actuelle des tâches, d'identifier les obstacles de tout genre afin de parvenir à une organisation du travail plus efficace.

Cette coordination est délicate d'un point de vue technique et structurel. Mais il ne faut pas oublier que la communication touche au pouvoir. Le processus de communication de l'information s'en trouve affecté, et notamment la répartition de l'information aux différents niveaux administratifs. Or, la circulation de l'information à travers tous les différents sous-systèmes est nécessaire au bon fonctionnement du système éducatif : communication, utilisation, d'où amélioration de l'information. Cette condition nous renvoie à l'étape de l'identification des besoins permettant de sérier et de communiquer l'information sous des formes appropriées aux différents niveaux de prise de décision.

Il s'agit de toujours bien garder à l'esprit les objectifs de l'analyse et le profil des utilisateurs : chercheurs, grand public ou décideurs. Pour ces derniers, destinataires prioritaires d'un travail sur les indicateurs par exemple, l'analyse des résultats sous une version abrégée devra être faite avec un accent sur l'action.

Les responsables du niveau local sont autant concernés que les décideurs du niveau central par le développement d'une culture d'utilisation de l'information. Une stratégie de communication intégrant le niveau local peut permettre au responsable politique local d'améliorer la qualité des écoles de sa circonscription grâce à des outils d'aide à la décision. Le suivi des établissements peut se faire à partir d'un nombre d'indicateurs limité, tirés de la collecte régulière d'informations. Ces indicateurs doivent refléter les orientations et objectifs poursuivis au niveau local. La circonscription éducative peut ainsi donner un profil statistique à chaque école et recueillir des réactions et des suggestions. En fonction du degré d'autonomie des établissements, l'école pourra également produire des informations à son échelle, et réfléchir sur leurs implications.<sup>9</sup>

Une culture de l'information pourra se développer par la volonté des responsables politiques de soutenir le système d'information actuel et son évolution. Elle suppose aussi la participation des différents acteurs concernés dans la conception du système de données. Les outils technologiques constituent également une force d'appoint pour rendre l'information familière.

---

<sup>8</sup> Extrait de : Michel, Alain. « Pilotage d'un système complexe : l'éducation nationale ». Administration et éducation. N°52, 2ème trimestre 1992.

<sup>9</sup> Chapman, D. ; Mählick, L. 1993. « Forces et faiblesses des systèmes d'information de la planification de l'éducation ». Lettre d'information de l'IIPE. 11 (2), pp.10-12.

#### 4.7.2 Les tableaux de bord

Une fois le traitement des données terminé, les résultats (ou leur synthèse) sont communiqués à l'aide de tableaux, graphiques, etc., permettant une communication optimale de l'information. Ces derniers peuvent être regroupés dans des tableaux de bord. Cette présentation des indicateurs aboutit à la mise en forme de tableaux de bord qui répondent aux différents besoins du pilotage.

*Le tableau de bord est un outil de pilotage de ressources humaines et d'aide à la décision. Il est constitué d'un ensemble d'indicateurs ou de "clignotants" permettant de suivre l'évolution d'une organisation, alertant sur une dérive, un dysfonctionnement, un risque social. Il est destiné à donner aux décideurs le moyen de prévoir et, si besoin est, d'entreprendre les actions correctives si nécessaires.*

Il répond à des besoins : d'information périodique, de comparaison (par rapport à des normes prédéfinies ou par rapport au même indicateur à une date antérieure), de diagnostic, de prévision.

Un tableau de bord est un assemblage cohérent d'indicateurs dont les fonctions principales sont :

- d'obtenir des informations de manière périodique ou à la demande ;
- de fournir des indications sur les coûts ;
- de renseigner sur le fonctionnement ;
- de suivre une évolution ;
- d'informer sur l'atteinte des objectifs ou des normes.

L'ensemble de ces informations structurées en tableau de bord a pour finalité d'aider à la prévision et à la prise de décision. Mais pour le rendre plus fonctionnel et facile d'utilisation, le tableau de bord doit mettre en évidence des informations clés. Pour cela, le nombre d'indicateurs ne doit pas être trop important, car la surcharge diminue la lisibilité du tableau de bord. Le choix des formes de représentation revêt aussi une importance capitale (graphique, histogramme, etc.). Le profil de l'utilisateur final pourrait aider à déterminer le type de représentation le plus approprié. Enfin, l'utilisation des couleurs, que ce soit au niveau des graphiques ou des données peut aider à vite repérer les situations "critiques", par rapport à un seuil ou une norme par exemple.

#### Encadré 4. 4: L'utilisation des indicateurs pour les tableaux de bord

Les indicateurs regroupés en système ou sous forme de tableaux de bord sont des outils privilégiés d'aide au pilotage. Ils permettent de répondre aux objectifs spécifiques du pilotage, à savoir:

- *Faire un état des lieux pour réaliser un diagnostic du domaine d'activités étudié.* L'objectif est de quantifier de manière objective l'intuitif. La traduction quantitative des activités de gestion et le diagnostic associé sont un moyen pour le gestionnaire ou le décideur de se rendre compte et de rendre compte des réalisations associées à un système de gestion.
- *Mettre en évidence des problématiques spécifiques au domaine étudié* pour aboutir à une approche opérationnelle du diagnostic. L'objectif est d'aider à la prise de décisions, à la fixation d'objectifs spécifiques et à quantifier sous formes d'indicateurs, qui peuvent aboutir à l'élaboration d'un projet de service, voire d'une réforme du système de gestion.
- *Évaluer les effets des pratiques de gestion et (ou) des nouvelles politiques* par un suivi tout au long du processus de gestion. Il s'agit alors d'observer les évolutions des indicateurs liées aux changements de modes de gestion et de mesurer les écarts entre les objectifs fixés et objectifs atteints.
- *Répondre à des besoins de prévisions.* La formalisation de processus de gestion en système d'indicateurs facilite de fait la réalisation de modèles de prévision.

### 4.7.3 Techniques de présentation

Quelques préceptes élémentaires de présentation peuvent guider la conception de ces documents, pour améliorer la compréhension et donc l'utilisation de l'information. Certaines des techniques présentées ci-dessous pourraient également être appliquées aux techniques d'analyse.

#### *Les tableaux*

Plusieurs recommandations simples sur la présentation d'un tableau permettront aux lecteurs de saisir et d'assimiler rapidement l'information. Il est important de ne pas « rester passif devant les tableaux de données et se satisfaire du premier type de représentation qui (...) vient à l'esprit : il faut confronter des images, combiner les variables, chercher le moyen d'expression le plus significatif. Il faut sortir l'information utile, dégager les éléments démonstratifs, les ordonner pour les rendre enfin mémorisables ».<sup>10</sup>

Une règle de base consiste à produire le maximum d'informations dans un minimum de données. Pour un rapport destiné aux décideurs, le nombre d'indicateurs défini est réduit et doit le rester. Les tableaux et graphiques ne doivent pas être redondants, mais au contraire se compléter.

Quelques principes élémentaires peuvent améliorer la conception du format d'un tableau, pour qu'il aide les lecteurs à mieux saisir et assimiler rapidement l'information :

- il ne doit pas être trop chargé, mieux vaut rajouter un tableau supplémentaire ;
- les unités de mesures doivent être claires ;
- les décimales, qui chargent le tableau, doivent être réduites à un nombre approprié ;
- les différentes sections du tableau peuvent être séparées par des lignes pour en faciliter la lecture ;
- les totaux doivent être indiqués ;
- si l'on veut comparer des statistiques, il convient de les placer côte à côte dans le tableau (et pas dans deux tableaux différents) ;
- les tableaux doivent présenter une numérotation séquentielle ;
- préciser toujours clairement les dates des données ;
- énoncer également la définition des données, notamment quand elle a changé au cours de la série (attirer l'attention sur ce point avec une note de bas de page par exemple). Par exemple, un taux de scolarisation couvre un certain nombre d'écoles jusqu'en 1994, date à laquelle on y intègre un autre type d'écoles, modifiant notablement les chiffres, ou encore un changement dans le nombre d'années d'études du primaire survient.

#### *Les graphiques*

Les graphiques vous permettent de présenter une part substantielle d'information de manière aisément compréhensible. Quand faut-il préférer un graphique à un tableau ? Il n'y a pas de réponse standard, ni de technique satisfaisante. Nous pouvons toutefois faire quelques recommandations de bon sens.

Le graphique illustre très facilement l'évolution générale des indicateurs (il convient donc bien aux séries chronologiques) ; il permet de voir « au premier coup d'œil » plusieurs caractéristiques des données. Mais il faudra éviter de l'utiliser si les variations de l'indicateur représenté sont faibles et donc peu visibles.

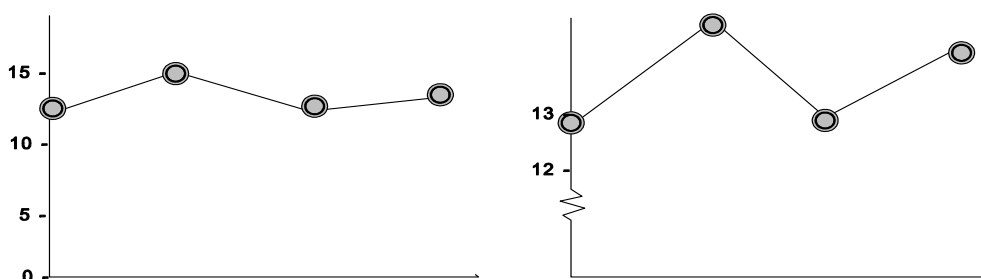
---

<sup>10</sup> Espace, populations, sociétés.1991. Vol.3.

En ce qui concerne la présentation des graphiques, beaucoup d'options vous sont offertes, comme vous avez pu le voir déjà sur *Excel*. Votre choix dépendra de l'information que vous voudrez faire apparaître ; et le sens commun permettra de se situer entre l'excès et la simplicité des présentations.

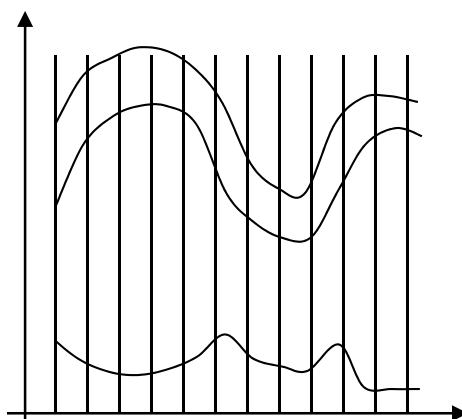
- Comme pour les tableaux, évitez de trop charger le graphique pour conserver la facilité de lecture ;
- Le maximum d'espace disponible peut être utilisé sur la largeur de la feuille, sauf raisons particulières ;
- Vous devez choisir l'échelle la plus appropriée, compte tenu de la dimension de la feuille et des effets sur les pentes qui peuvent apparaître très différentes. Vous n'êtes pas obligé de prendre les axes à l'origine. Mais si vous voulez faire ressortir des comparaisons avec d'autres graphiques, l'impression visuelle dépendant des échelles, vous biaiseriez la lecture si vous ne conservez pas la même échelle. Vous pouvez voir ci-dessous un exemple<sup>11</sup> de l'impact des changements.

**Figure 4.1 : Deux présentations des mêmes données**



Vous devez déceler les possibles fausses interprétations dues à des illusions optiques et corriger cela par une modification ou un ajout dans la représentation. Par exemple, le lecteur peut voir une évolution constante dans les deux courbes du graphique ci-dessous ; mais si vous représentez la courbe de leurs différences ( $Y1-Y2$ ), il verra clairement qu'il n'en est rien.

**Figure 4.2 : Exemple d'une illusion optique**



#### *La période de référence*

Le choix de la période à couvrir est également une composante essentielle de l'analyse des données. Si la tendance d'une statistique ou d'un indicateur consiste en une série irrégulière d'augmentation et de diminution des valeurs, il y aura nécessairement des discussions sur le choix de la première année à être représentée. Evidemment, cela dépendra de l'objectif de votre document, mais une vue large et

<sup>11</sup> Source: Horn, Robert V. 1993. *Statistical indicators for the economic and social sciences*. Cambridge : Cambridge University Press.

globale du phénomène est souvent très utile même si elle doit être complétée par une vue plus restreinte de l'évolution récente.

### *La représentation cartographique*

Les indicateurs par région peuvent par ailleurs être représentés par une carte géographique. Ce mode de présentation offre également diverses options à sélectionner selon la même logique que les autres outils.

### *Derniers conseils*

Dans un document avec texte, la rédaction peut être finalisée dès que l'articulation des tableaux et des graphiques est définie. Un certain nombre de règles de bon sens, indépendantes de la manière personnelle de rédiger, peuvent faciliter la compréhension des textes et la frappe des documents qui doivent être aussi clairs que possible.

Si une présentation, tableau ou graphique, s'avère difficile à lire, et que cette complexité est insurmontable, il est important d'ajouter une petite *note explicative*.

La cohérence d'ensemble du document doit être vérifiée. Les commentaires doivent être classés par ordre d'importance (ils vont d'une analyse d'ordre général de l'indicateur ou de la statistique à une analyse plus fine et détaillée, telle qu'en fonction du sexe, de la région, etc.) et se suivre de manière logique. Il faut réduire les concepts très techniques. Même les termes de vocabulaire les plus courants doivent être clairement définis (introduire, par exemple au début du document, un glossaire).

La numérotation des pages et les intitulés des parties ou chapitres doivent être standardisés, le texte aéré,... le bon sens ne vous manquera pas pour ces petits détails qui facilitent la lecture.

La gamme des informations pertinentes est très large. A partir de toutes les informations disponibles, il est nécessaire de tirer des conclusions qui soient significatives pour les décideurs, et puissent les aider dans la prise de décision. Ce travail d'analyse nécessite des qualités de synthèse qui doivent permettre d'atteindre le but essentiel: exposer en termes simples des phénomènes souvent complexes.



## Points à retenir

- Un indicateur est un instrument de mesure qui se rapporte à une grandeur caractérisant un phénomène qui n'est jamais appréhendé directement. C'est une donnée souvent synthétique qui informe sur la progression, la réalisation ou l'état d'une situation.
- La qualité d'un indicateur se mesure par cinq critères : la fiabilité, la validité, la pertinence, la comparabilité et la capacité de synthèse.
- Les indicateurs peuvent être classés par catégories pour constituer des tableaux de bord différents : recrutement, affectation, formation, coût, efficience etc.
- Le tableau de bord permet de diffuser et d'analyser l'information qui a été dégagée par les indicateurs. C'est un outil de pilotage de ressources humaines et d'aide à la décision qui permet de prévoir et entreprendre des actions correctives si nécessaires. Il nécessite la mise en œuvre d'une base de données pour la gestion des ressources humaines unique et partagée par ses différents utilisateurs.

# Annexe : Exemple de pays, le cas de la France

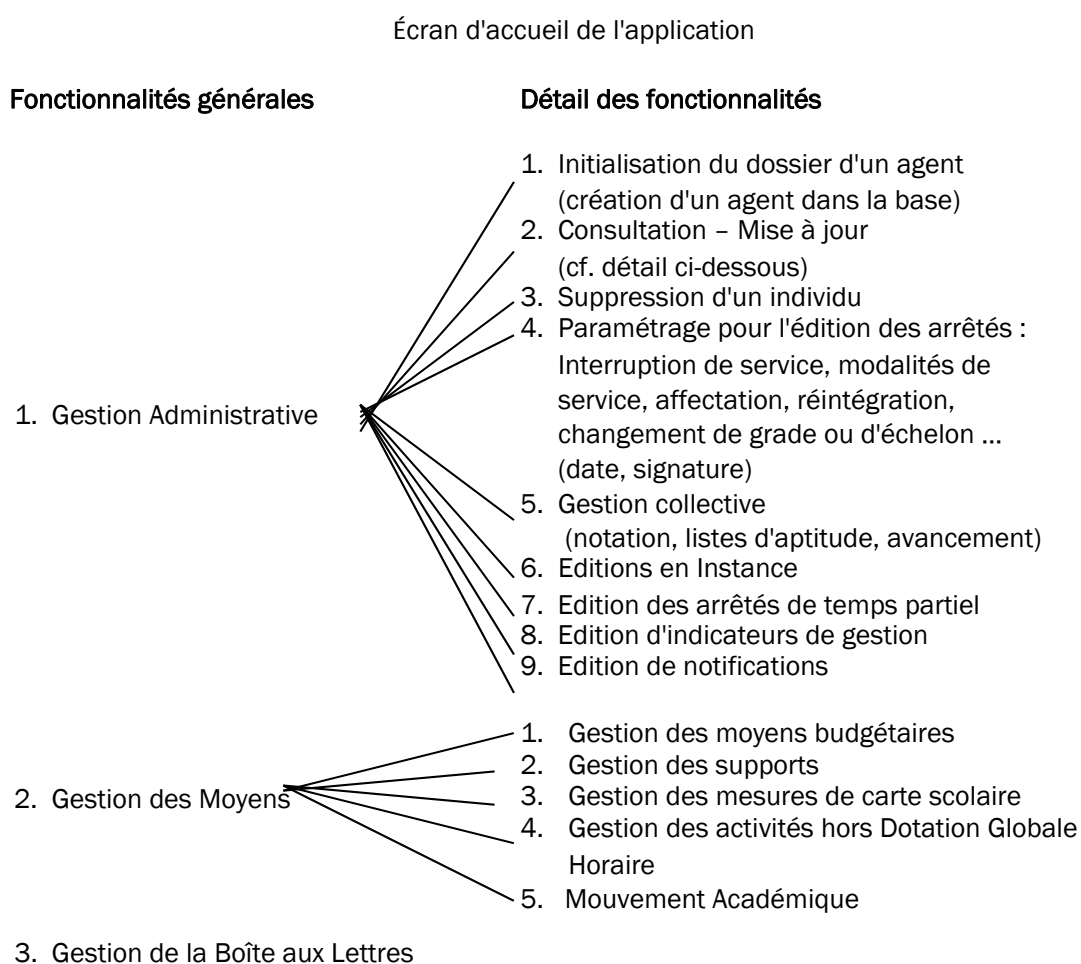
## A.1 La base de données pour la gestion des enseignants

En France, il existe une application informatique nationale dénommée E.P.P. (Emploi, Poste, Personnel) pour la gestion des emplois de postes et des personnels du second degré public. Cette base de données est utilisée au niveau national et au niveau académique (regroupement de plusieurs départements).

Elle est mise à jour au niveau national (emplois délégués), au niveau académique (rectorat et établissements) en ce qui concerne l'implantation des postes et les données individuelles des personnels. Ses données sont partagées entre les niveaux nationaux (ministère), académique (rectorat) et les établissements publics du second degré (collèges et lycées généraux ou professionnels).

Il n'est pas possible de détailler l'ensemble des fonctionnalités de cette application. Cependant, on trouvera ci-dessous le contenu de certains écrans de consultation et mise à jour de la base de données.

Figure A.1 : Fonctionnalités de la Base de données "Emploi - Postes - Personnels"



Si on effectue le choix 1 - "Gestion Administrative", puis le choix 2,  
L'écran suivant apparaît :

<b>Consultation - Mise à jour</b>	
1. Données personnelles	2. Données familiales
3. Enfants	4. Adresse - Téléphone
5. Diplômes	6. Grades
7. Echelons	8. Chevrons
9. Positions	10. Congés
11. Modalités de service	12. Situation militaire
13. Affectations	14. Affectations-détachement
15. Anciennetés - Dates	16. Notes
17. Bureaux de gestion	18. Avis de note globale

N.B. : les rubriques relatives aux diplômes sont rarement renseignées.

#### **Détail d'une fonctionnalité du choix 2 - "Consultation - Mise à jour"**

<b>Choix 10 - Congés</b>	
1. Congés de maladie	2. Autorisation absence
3. Autres congés	4. Déclaration Grossesse
5. Congés de maternité	6. C. longue maladie
7. C. Longue durée	8. C. Grave maladie
9. Suppression historique	10. Historique général

N.B. : Les congés de maladie et les autorisations d'absence sont renseignés par les chefs d'établissement.

Cette base de données permet de traiter, au niveau académique, certaines opérations collectives de gestion des personnels comme par exemple le mouvement des personnels, la notation, les changements d'échelon et la préparation des changements de grade.

Les données utiles à ces opérations collectives sont extraites de la base de données pour alimenter des programmes spécifiques.

A titre d'exemple, le mouvement des personnels dénommé "Mouvement National à Gestion Déconcentrée", s'effectue en deux étapes : le mouvement inter-académique qui traite au niveau

national les données utiles d'E.P.P. (les personnels saisissant leurs vœux, dans chaque académie, par télématique ou sur internet) ; le mouvement intra-académique qui affecte les personnels entrant dans l'académie (résultat du mouvement inter-académique) et ceux qui demandent une mutation à l'intérieur de l'académie.

## A.2 Tableaux de bord

L'utilisation de tableaux de bord est courante dans l'administration de l'éducation en France. En matière de gestion courante des personnels on peut citer les tableaux académiques de suivi des postes d'enseignement du second degré (« gestion des supports budgétaires implantés» qui peuvent être édités à tout moment à partir de la base de données Emplois – Postes - Personnels), de suivi des crédits de remplacement des professeurs ou des personnels administratifs, de suivi de l'utilisation du contingent de postes de contractuels, etc...Il s'agit essentiellement du suivi de la consommation des moyens budgétaires pour recruter des enseignants.

Les opérations de gestion collective des enseignants (promotions, mouvement), la formation continue, font également l'objet de bilans, d'études ponctuelles annuelles, présentant des tableaux de bord qui alimentent la communication institutionnelle en direction du Ministère, des syndicats et des enseignants.

Au niveau des établissements du second degré, une connexion internet à une base de données de pilotage, permet aux chefs d'établissement de visualiser, en temps réel, des tableaux de bord présentant toutes les caractéristiques des élèves et des personnels.

Cependant, pour une approche ressources humaines cette base de données est insuffisante car il n'y figure pas la formation initiale (académique et professionnelle) et continue des personnels, ni l'ensemble de leur parcours professionnel.

## A.3 Publication et communication de l'information

Chaque année, le Ministère de l'Education Nationale publie un ouvrage intitulé 'L'état de l'Ecole' et disponible sur le site du ministère. Cette publication rassemble les indicateurs statistiques essentiels pour analyser le système éducatif français, y compris les ressources humaines, et apprécier les politiques mises en œuvre. Structuré autour des moyens affectés à l'École (*coûts*), des conditions de scolarisation (*activités*) et des *résultats* des élèves, elle s'attache à décrire les principales évolutions en cours et apporte l'éclairage des comparaisons internationales. Elle souligne les efforts engagés ainsi que les progrès restant à accomplir.

### Sommaire

Coûts	Activités	Résultats
1 p.14 La dépense pour l'éducation	7 p.26 Les personnels de l'Éducation nationale	18 p.48 La maîtrise des compétences du socle
2 p.16 La dépense d'éducation pour le premier degré	8 p.28 Les personnels de l'enseignement scolaire	19 p.50 CEDRE : compétences en sciences en fin d'école élémentaire
3 p.18 La dépense d'éducation pour le second degré	9 p.30 La durée de scolarisation	20 p.52 CEDRE : compétences en sciences en fin de collège
4 p.20 La dépense d'éducation pour l'enseignement supérieur	10 p.32 L'éducation prioritaire	21 p.54 PISA culture mathématique, évolution 2003-2012
5 p.22 La formation continue	11 p.34 Scolarisation et conditions d'accueil dans le premier degré	22 p.56 PISA 2012 : compétences en compréhension de l'écrit et en culture scientifique
6 p.24 L'aide sociale aux collégiens et lycéens	12 p.36 Les conditions d'accueil dans le second degré	23 p.58 Les compétences en lecture des jeunes (JDC)
	13 p.38 Les formations en apprentissage	24 p.60 L'accès au niveau IV de formation
	14 p.40 La scolarisation dans le second degré	25 p.62 La réussite au baccalauréat
	15 p.42 La voie professionnelle scolaire	26 p.64 Le niveau de diplôme
	16 p.44 L'accès à l'enseignement supérieur	27 p.66 Les sorties aux faibles niveaux d'études
	17 p.46 Le climat scolaire	28 p.68 La scolarité des filles et des garçons
		29 p.70 Le niveau d'études selon le milieu social
		30 p.72 Le diplôme et l'exposition au chômage
		31 p.74 Le diplôme, la situation sociale et le salaire
		32 p.76 Insertion professionnelle des jeunes sortants de 2010



# 7

## Les personnels de l'Éducation nationale

**Pour l'année scolaire 2013-2014, le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche rémunère 1 047 500 personnes dont 911 400 appartiennent au secteur public et 136 100 au secteur privé sous contrat. 80,9 % de ces personnels sont des enseignants.**

**D**urant l'année scolaire 2013-2014, 1 047 500 personnes sont rémunérées sur crédits d'État par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche : 847 300 sont enseignants au niveau scolaire des secteurs public et privé sous contrat, soit 80,9 % de l'ensemble du personnel (tableau 7.1). Les effectifs d'enseignants intègrent les stagiaires en pleine responsabilité de classe depuis la rentrée 2010, cette réglementation ayant été appliquée jusqu'à la rentrée 2013. Ils intègrent aussi des candidats admissibles affectés en qualité de « contractuels admissibles » pour un service devant élèves correspondant en moyenne à un mi-temps, pour l'année scolaire 2013-2014. Décomptés en équivalent temps plein, 7 600 enseignants sont ainsi venus renforcer les effectifs d'enseignants à la rentrée 2013.

Dans le premier degré, la tendance depuis le milieu des années 1990 est à une légère croissance du nombre des enseignants (+ 4,7 % jusqu'à la rentrée 2010), interrompue aux rentrées 2011 et 2012. Les effectifs progressent à nouveau à la rentrée 2013 (figure 7.3). Dans le second degré, la progression des effectifs à la rentrée 2013 succède à une réduction continue depuis l'année 2002-2003 (près de 56 000 enseignants de moins jusqu'à 2012-2013), contrastant avec la phase antérieure de croissance.

À la suite de leur affectation en école ou en établissement, 370 200 enseignants exercent dans les écoles publiques ou les classes sous contrat des écoles privées et 477 100 dans un établissement du second degré, public ou privé (tableau 7.2). 200 200 agents assurent des fonctions administratives, techniques, d'encadrement, d'inspection, d'éducation, d'orientation et d'assistance éducative dans les établissements publics, en rectorat, dans les services départementaux de l'éducation nationale ou en administration centrale. Parmi ces agents, 89 800 assistants d'éducation, assistants pédagogiques et auxiliaires de vie scolaire interviennent dans les établissements publics du second degré. À ces personnels s'ajoutent ceux dépendant d'autres ministères (Agriculture, Défense, Santé) ou dépendant d'organismes privés qui participent à la formation des quelque 12 millions d'élèves.

Aux côtés des enseignants, les autres personnels sont chefs d'établissement, conseillers principaux d'éducation, inspecteurs, personnels d'orientation, de documentation ou personnels administratifs, techniques, sociaux et de santé. De janvier 2007 à janvier 2009, la forte diminution des personnels non enseignants est largement liée au passage sous la tutelle des collectivités territoriales des personnels ouvriers et des adjoints techniques. ■

*Le personnel recensé est le personnel en activité rémunéré sur emploi permanent au titre du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche relevant des programmes de la mission interministérielle « enseignement scolaire » (MIES) dans le cadre de la LOLF (loi organique du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances mise en application le 1<sup>er</sup> janvier 2006). Ces personnels sont décomptés en effectifs physiques, exceptés les contractuels admissibles, recrutés ponctuellement l'année 2013-2014, sur le principe d'un temps partiel, correspondant en moyenne à un mi-temps. Pour les autres enseignants, la quotité moyenne est très proche de celle d'un temps complet. La LOLF se décline en missions, programmes et actions. Un programme regroupe les crédits destinés à mettre en œuvre une action ou un ensemble cohérent d'actions relevant d'un même ministère. Ne sont pas pris en compte les personnels rémunérés sur ressources propres des établissements privés hors contrat ni les personnels de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.*

Source : MENESR-DEPP, exploitation d'une extraction de l'Infocentre Polica (Pilotage opérationnel de la LOLF en administration centrale et en académie) alimenté par les bulletins de salaire de janvier 2014.  
Champ : France métropolitaine + DOM (y compris Mayotte depuis l'année 2011-2012), secteurs public et privé sous contrat pour les enseignants, public pour les autres personnels (les personnels administratifs, techniques ou d'encadrement dans le secteur privé sous contrat sont rémunérés sur « forfait d'externat »).



# Les personnels de l'Éducation nationale

# 7

## 7.1 – Évolution des effectifs des personnels de l'Éducation nationale (hors enseignement supérieur)

		1999-2000	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Enseignants <sup>1</sup>	Public	734 977	712 453	720 655	712 625	705 351	711 165
	Privé	139 650	140 454	138 639	137 022	136 316	136 094
	Total	874 627	852 907	859 294	849 647	841 667	847 259
Personnels administratifs, techniques, d'encadrement, surveillance <sup>2</sup>		311 232	210 393	208 494	193 898	200 975	200 249
dont aides-éducateurs et assistants d'éducation, assistants pédagogiques <sup>3</sup>		61 470	83 969	82 980	83 542	90 754	89 827
<b>Total</b>		<b>1 185 859</b>	<b>1 063 300</b>	<b>1 067 788</b>	<b>1 043 545</b>	<b>1 042 642</b>	<b>1 047 508</b>
Part des enseignants <sup>4</sup>		73,8 %	80,2 %	80,5 %	81,4 %	80,7 %	80,9 %

1. Enseignants dans les établissements des premier et second degrés public et privé, y compris les stagiaires affectés directement en école ou établissement depuis la rentrée 2010, ainsi que les contractuels admissibles recrutés pour l'année 2013-2014.
  2. Les personnels rémunérés sur les chapitres « Formations supérieures et recherche universitaire » et « Vie étudiante » comptabilisés dans la publication *L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France* ne sont plus comptabilisés depuis 2007, ni, à partir de 2010, les personnels exerçant en administration centrale et rémunérés au titre de l'Enseignement Supérieur.
  3. Les derniers aides-éducateurs ont été recensés sur l'année scolaire 2006-2007.
  4. La part des enseignants a été recalculée sur le total, y compris les assistants d'éducation.
- Champ : France métropolitaine + DOM y compris Mayotte à partir de 2011.

Source : MENESR-DEPP

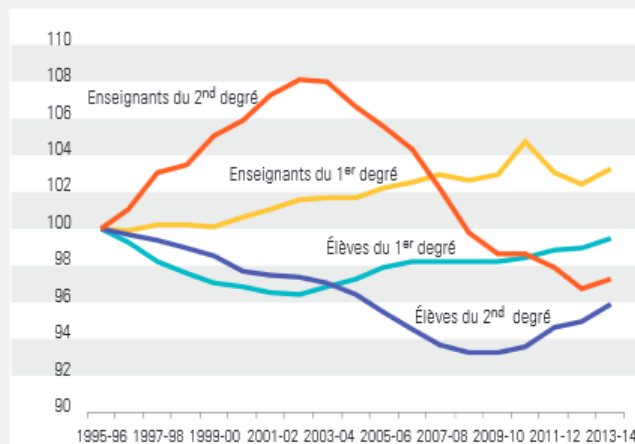
## 7.2 – Répartition des effectifs des personnels de l'Éducation nationale, en janvier 2014

Type de personnel	Effectifs
<b>Enseignement scolaire du premier degré public</b>	<b>326 782</b>
Enseignement du premier degré privé	43 379
<b>Enseignement scolaire du second degré public</b>	<b>384 383</b>
Enseignement du second degré privé	92 715
<b>Total enseignants</b>	<b>847 259</b>
Personnel administratif, technique, d'encadrement et de surveillance <sup>1</sup>	110 422
Aides-éducateurs et assistants d'éducation	89 827
<b>Total</b>	<b>1 047 508</b>

1. Non compris les personnels rémunérés sur le chapitre « Formations supérieures et recherche universitaire », et ceux exerçant en administration centrale et rémunérés au titre de l'Enseignement supérieur.
- Champ : France métropolitaine + DOM.

Source : MENESR-DEPP

## 7.3 – Évolutions comparées des effectifs d'élèves et d'enseignants



Champ : France métropolitaine + DOM y compris Mayotte à partir de 2011.

Source : MENESR-DEPP

Source : L'état de l'école, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2014

# Bibliographie

Chapman, D. ; Mählck, L. 1993. « Forces et faiblesses des systèmes d'information de la planification de l'éducation ». *Lettre d'information de l'IIEP*. 11 (2), pp.10-12.

Horn, Robert V. 1993. Statistical indicators for the economic and social sciences. Cambridge : Cambridge University Press.

Dhersigny, A. (1999). Diagnostic exploratoire ('audit') de la gestion des enseignants du fondamental I et II au Maroc. Projet de rapport de synthèse (manuscrit non-publié). Paris, IIEP-UNESCO.

Halliday I.G. (1995). Turning the tables on teacher management. Quality in basic education, Commonwealth Secretariat, London.

IIEP (2014). Cours N° EPA 301 Systèmes d'information pour la gestion de l'éducation (EMIS). 7-18 avril 2014. Modules 1 et 4. 49° Programme de formation approfondie en planification et gestion de l'éducation de l'IIEP 2013/2014.

Johnson, M. C. (2006). Analyse critique des options en matière de politique enseignante au Bénin. (manuscrit non-publié). Paris, IIEP-UNESCO.

OCDE. 1992. L'OCDE et les indicateurs internationaux de l'enseignement. Un cadre d'analyse. Paris : OCDE/CERI. p.26.

Mariti, P. (2010). Teacher management in a context of HIV and AIDS, Lesotho report. Education in the context of HIV & AIDS. Paris, IIEP-UNESCO.

Michel, Alain. « Pilotage d'un système complexe : l'éducation nationale ». *Administration et éducation*. N°52, 2ème trimestre 1992.

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2014). L'état de l'école. Paris, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Perez-Dlamini, M. (2010). Teacher Management in a Context of HIV and AIDS. Swaziland Report. IIEP-UNESCO, Paris.

Sack R. ; Saidi, M. (1997). Analyse fonctionnelle de l'organisation des ministères de l'éducation : la gestion des ministères de l'éducation. IIEP-UNESCO, Paris.

Sauvageot, C. 2003. Des indicateurs pour la planification de l'éducation : un guide pratique. Deuxième édition. Paris : UNESCO/IIEP.

SIMAC (2012). Elaboration du schéma directeur du système d'information pour la gestion de l'éducation (SIGE) – Synthèse de l'étude schéma directeur informatique du SIGE. Unité de gestion du programme Fast-Track Initiative/fonds commun budgétaire. Ministères chargés du secteur de l'éducation, République du Bénin.

Tazi, M. (2005). La gestion des enseignants au Secondaire Collégial : cas du Maroc (manuscrit non-publié). Paris, IIEP-UNESCO.

Tsheko, G. N. (2010). Teacher management in a context of HIV and AIDS, Botswana study. Education in th context of HIV & AIDS. Paris, IIEP-UNESCO.

Windham, D. M. 1988. Improving the efficiency of the educational system. Indicators of educational effectiveness and efficiency. Albany N.Y : State University of New York.