Royaume du Maroc

Ministère de l'Education Nationale
de la Formation Professionnelle
de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

financé par l'Union européenne

EDUC 2

برنامج التربية

PARTENAIRES POUR UNE ECOLE DE LA QUALITÉ

شركاء من أجل مدرسة الجودة

ANALYSE SUCCINCTE DE LA SITUATION ACTUELLE ET MÉTHODOLOGIE DE LA PSP

AXE 2 : PLANIFICATION SCOLAIRE PLURIANNUELLE (PSP)

PROGRAMME EDUCATION II

ASSISTANCE TECHNIQUE POUR L'APPUI À LA RÉFORME DU SECTEUR DE L'ÉDUCATION AU MAROC

RÉFÉRENCE : ENI/2017/386-286

AXE 2

AXE 2 : PLANIFICATION SCOLAIRE PLURIANNUELLE (PSP)

ANALYSE SUCCINCTE DE LA SITUATION ACTUELLE ET MÉTHODOLOGIE DE LA PSP

2019

1

ANALYSE SUCCINCTE DE LA SITUATION ACTUELLE

SOMMAIRE

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES 4

1-INTRODUCTION 5

1.1 Bien-fondé de la refondation du processus de PSP 5

1.2 Objectifs 8

2 - MÉTHODOLOGIE 10

3 - ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET CONDITIONS DE PRODUCTION DES OUTPUTS DE LA PSP 11

3.1 Environnement institutionnel 11

3.1.1 Cadre de travail : DP et AREF 12

3.1.2 Cadre de travail : DP et AREF et COPE 13

3.1.3 Cadre de travail : DP et AREF et CERED/HCP 14

3.1.4 Cadre de travail : DP/AREF et communes 15

3.1.5 Cadre de travail : DP/AREF et sociétés civiles (ONG) 16

3.2 Evaluation des ressources disponibles 17

3.2.1 Les ressources humaines 17

3.2.2 Les ressources financières 18

3.2.3 Les ressources matérielles 18

3.2.4 Prise en compte de la qualité des données 19

3.3 Conclusion 19

4 - JUSTESSE METHODOLOGIQUE DE LA PSP 21

4.1 Concepts et définitions de la PSP versus standards internationaux 21

4.2 Base d'enregistrement 22

4.3 Conclusion 24

5 - EXACTITUDE ET FIABILITE DES STATISTIQUES ET INDICATEURS PRODUITS 25

5.1 Evaluation des sources des données 25

5.2 Techniques statistiques mises en œuvre pour la production des outputs 27

5.3 Conclusion 28

6 - UTILISATION DES DONNEES ET PERTINENCEDES OUTPUTS DE LA PSP..... 29

6.1 Statistiques et indicateurs produits 29

6.2 Document de répertoire des établissements 30

6.3 Document de monographie de la région (statistiques et indicateurs) 30

6.4 Carte scolaire, un instrument d'adéquation des besoins et des moyens au niveau local 32

7-DISSEMINATION DES OUTPUTS DE LA PSP 35

7.1 Accessibilité aux données 35

7.2 Accessibilité aux métadonnées et assistance aux utilisateurs 36

8 - FORMATION CONTINUE DES CADRES DE LA PLANIFICATION ET DE LA CARTE SCOLAIRE..... 37

9 - RECOMMANDATIONS 39

9.1 Cadre institutionnel : amélioration des relations de travail avec les institutions partenaires 39

9.2 Formation des ressources humaines..... 40

9.3 Techniques statistiques..... 40

ANNEXE 1 : GUIDE ET DOCUMENT DE PROFIL SCOLAIRE 42

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AREF	Académie d'Education et de Formation
ATA	Assistance Technique d'Appui
CDMT	Cadre des Dépenses à Moyen Terme
CITE/UNESCO	Classification Internationale Type de l'Éducation
COPE	Centre d'Orientation et de Planification de l'Education
DC	Direction des curricula
DEN	Département de l'éducation nationale
ENF	Education Non Formelle
DP	Direction Provinciale
DSI	Direction des Systèmes de l'Information
DSSP	Direction de la Stratégie, de la Statistique et de la Planification
ENF	Education non formelle
CERED	Haut-Commissariat au Plan
IIPE/UNESCO	Institut international de planification de l'éducation
MENFPESRS	Ministère de l'Education Nationale, de la Formation professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
OLAP	OnLineAnalyticalProcessing,
ONG	Organisation non gouvernementale
PSP	Planification scolaire pluriannuelle
RESEN	Rapport d'Etat du Système Educatif National
RH	Ressources humaines
TBA	Taux brut d'admission
TBS	Taux brut de scolarisation
TCD	Tableaux croisés dynamiques (Excel)
TNA	Taux net d'admission
TSS	Taux spécifique de scolarisation (par âge)
UE	Union européenne

1 - INTRODUCTION

Le présent Plan de formation destiné à renforcer les capacités des managers de l'éducation nationale s'inscrit dans le cadre d'un vaste programme de réforme du système éducatif mené par les autorités marocaines voulu et promu par Sa Majesté le Roi dont les principes et priorités sont énoncés dans la Vision stratégique 2015-2030 et déclinés annuellement dans les Projets de Performance du Ministère de l'Éducation nationale.

1.1 - Bien-fondé de la refondation du processus de PSP

Les évaluations récentes, notamment dans le cadre de la Vision Stratégique 2015-2030, formulent des recommandations tendant à améliorer le processus de planification scolaire, notamment au niveau déconcentré : AREF et DP, où se détermine,

- D'une part, les besoins pluriannuels du processus de planification opérationnelle : recensement scolaire, projections et besoins en infrastructures, et,
- D'autre part, la planification annuelle : carte scolaire, rentrée scolaire.

Élément clé de la prise de décision au niveau local, ce processus doit être pertinent dans sa méthodologie comme dans ses outils par rapport aux 4 leviers de la nouvelle politique éducative :

Levier 1 : Mettre en œuvre le principe de l'égalité d'accès à l'éducation et à la formation,

Levier 2 : Obligation et généralisation de l'enseignement préscolaire,

Levier 3 : Discrimination positive en faveur des milieux ruraux, périurbains et des zones déficitaires,

Levier 4 : Garantie du droit d'accès à l'éducation, à l'enseignement et à la formation pour les personnes en situation d'handicap ou à besoins spécifiques.

La pertinence signifie que les statistiques produites, le référentiel d'indicateurs de suivi et évaluation construit ainsi que les analyses élaborées doivent s'inscrire dans le cadre des problématiques de ces leviers. En effet, le système de carte scolaire comme les projections des inscriptions, de l'efficacité interne, des flux d'élèves et des facteurs de production (personnel, infrastructures, matériels pédagogiques, appui social) doivent être paramétrés en fonction de cette nouvelle politique.

Les hypothèses des scénarios des simulations doivent favoriser l'attente de ces objectifs. Il en est de même pour le suivi et l'évaluation des résultats atteints à travers les divers programmes et projets de cette nouvelle politique.

Dans cette même perspective, d'autres documents programmatiques d'exécution de cette nouvelle politique éducative ou d'évaluation de son impact préconisent des changements par rapport à la méthodologie de la planification de l'offre d'éducation locale et de son organisation (implantation des constructions, redéploiement des enseignants, préparation de la rentrée scolaire) et à la programmation des dépenses (CDMT).

Le Plan d'exécution de l'éducation pour 2017, prévoit la transformation des écoles satellites des milieux à habitat dispersé en écoles communautaires. Il s'agit d'une mesure d'optimisation de l'efficacité des ressources allouées et un moyen de rendre attrayante l'offre d'éducation notamment pour favoriser l'égalité d'accès à l'éducation (levier 1) aux populations de ces milieux. Il peut s'agir aussi d'une mesure de discrimination positive en faveur des zones déficitaires (levier 2). En conséquence, la méthodologie comme les outils de la PSP doivent prendre en charge ces mesures et favoriser l'attente des objectifs ciblés.

Le plan exécutif du programme gouvernemental prévoit, entre autres, la diversification de l'offre scolaire afin de répondre aux spécificités du contexte local et la mise en place de nouveaux outils de planification pour améliorer les méthodes de détermination des capacités d'accueil. Dans ces objectifs, il est question de doter la PSP d'une méthodologie et des outils de simulation « multicritères » pour concevoir un système, d'une part, de priorisation des communes dans l'implantation de nouveaux établissements, et ce, afin d'assurer l'équité sur une base objective, et d'autre part, d'optimisation de leur taille, de déterminer le modèle optimal d'établissement pour chaque site, dans le but de rationaliser l'utilisation des ressources.

L'emploi d'outils multicritères ferait que les décisions, par exemple, sur les nouvelles constructions reposeraient sur des bases équitables, éviterait les situations manifestes d'encombrement ou de désencombrement des établissements et aussi faciliterait le redéploiement des enseignants, etc.

Le rapport de la Cour des Comptes sur la rentrée 2017. Le Premier Président de cette Cour dans son rapport sur la rentrée scolaire 2017 a relevé plusieurs faiblesses dans la planification scolaire, donnant lieu aux recommandations suivantes :

- Revoir le processus de planification scolaire par l'adoption d'une planification pluriannuelle retraçant la vision stratégique 2015 – 2030.
- Des paramètres objectifs doivent être retenus en matière de projections et mis à la disposition des AREF.
- Réviser le processus d'évaluation des besoins en établissements scolaires et du choix des sites d'implantation afin d'éviter la sous-exploitation ou la fermeture des établissements.
- La maîtrise du système d'évaluation et de planification des besoins en ressources humaines.

Ce rapport appelle également à une refondation des pratiques de la planification actuelle, particulièrement dans les AREF. En effet, les évaluations comme les prévisions des besoins à court et moyen terme doivent se faire en accord avec les objectifs de la Vision Stratégique 2015-2030. Elles doivent être élaborées au moyen d'outils de simulations, avec des scénarios paramétrables, prenant en charge à la fois les aspects démographiques, flux d'élèves, personnel, infrastructures, coûts, etc.

La loi organique des finances (Article 5) précise que :

- La loi de finances de l'année est élaborée par référence à une programmation budgétaire triennale actualisée chaque année en vue de l'adapter à l'évolution de la conjoncture financière, économique et sociale du pays.
- Cette programmation vise notamment à définir, en fonction d'hypothèses économiques et financières réalistes et justifiées, l'évolution sur trois ans de l'ensemble des ressources et des charges de l'État

En conséquence de cette Loi organique, le processus de planification budgétaire de l'éducation, au niveau central et AREF, doit être établi au moyen d'outils de budgétisation pluriannuelle tel que le CDMT, lequel permet de dynamiser les stratégies sectorielles de développement de l'éducation (par exemple, les leviers, ...) et les coûts et financement (ressources prévisibles, gaps de financement).

Cette revue de recommandations, contenues dans les documents programmatiques sectoriels, d'évaluation et de programmation des dépenses budgétaires du système éducatif, fait ressortir la nécessité d'améliorer la gouvernance du système éducatif à tous les niveaux : national, régional et provincial, et notamment de renforcer l'axe gestion. En effet, le besoin d'améliorer les capacités de gestion (administration scolaire et services à la population, système d'information, rationalisation dans l'utilisation des ressources, par exemple, l'optimisation des horaires statutaires des enseignants, ...) a été maintes fois souligné depuis le document de référence de la Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation (octobre 1999) jusqu'à la Vision Stratégique d'aujourd'hui en passant par le Programme d'Urgence (2008-2012).

Cette amélioration passe en définitive par la refondation du système de planification existant. Celle-ci doit permettre aux AREF et DP de rendre crédible et objectif le processus de prise de décision, notamment en matière de carte scolaire et de prévisions des besoins. Cette refondation permettra in fine d'améliorer la visibilité et la lisibilité des efforts consentis pour le développement du système éducatif. Précisément, cette refondation consistera en la mise en place :

- D'une part, d'une nouvelle méthodologie, comme formulée dans les recommandations ci-dessus et d'outils informatiques rénovés et intégrés au système d'information (SI) existant,
- D'autre part, d'un plan de formation pour renforcer les compétences techniques des cadres en poste dans les divisions et services de planification.

Dans cette perspective, l'axe 2 de l'ATA, qui s'inscrit dans le cadre du Programme Education II financé par l'UE, vise une intervention sur 5 actions successives de refondation de la PSP :

1. Analyse succincte de la situation actuelle,
2. Elaboration de la méthodologie pour la mise en place du processus de PSP,
3. Conception du schéma directeur et des outils nécessaires pour la mise en place de la PSP,

4. Développement informatique des outils de la PSP et intégration dans le système d'information du MENFPESRS,

5. Mise en place effective des outils et accompagnement par un plan de formation et de renforcement des capacités des planificateurs, des statisticiens et des informaticiens.

1.2 - Objectifs

La première étape du processus de refondation de la PSP consiste en l'élaboration d'une analyse succincte de la situation actuelle. Son élaboration couvre 2 dimensions:

Une dimension « enquête » pour collecter des informations devant servir à l'établissement d'une étude diagnostique opérationnelle, relative aux pratiques internes du processus de planification existant dans les DP et AREF. Le travail de terrain a été mené avec les cadres des divisions et services de planification et de la carte scolaire, incluant la DSSP. Cette enquête visait à répondre autant que possible aux questionnements suivants :

- Quelle est la situation en ce qui concerne les conditions préalables à la production de la PSP ?
- Les cadres des services de la planification possèdent-t-ils les compétences pour une utilisation pertinentes des données et/ou bénéficient-t-ils d'un programme de développement des ressources humaines (formation continue) ?
- Assurent-ils des formations aux chefs d'établissement dans le cadre d'une prise en compte de la qualité des données ?
- Le principe d'intégrité statistique (transparence et professionnalisme) est-il appliqué dans la production des outputs (statistiques, indicateurs et analyse des données, ...) ?
- Quels sont les statistiques, les indicateurs et les analyses produits, surtout dans ce nouveau contexte de SI intégral (de la collecte des données en ligne au paramétrage des tableaux statistiques finaux et des indicateurs) ?
- Ces productions, donnent-elles une image réelle du système éducatif local ?
- Sont-elles exploitées, par exemple, dans des études pour une bonne orientation des politiques éducatives locales ?
- Qu'en est-il de leur accessibilité pour les utilisateurs ?

Une dimension « étude diagnostique des forces et faiblesses du processus de planification existant », basée sur l'analyse des dimensions suivantes :

- L'environnement de travail, les cadres de travail entre les DP et AREF et les relations externes qu'ils entretiennent avec d'autres organismes du ministère (COPE), de l'Etat (CERED/HCP) et/ou avec d'autres acteurs de l'espace local qui s'impliquent de plus en plus dans le développement du secteur de l'éducation et de la formation.

- La justesse méthodologique notamment dans l'intégrité des productions (concepts et définitions, champ de couverture, base d'enregistrement),
- L'exactitude et fiabilité des statistiques et indicateurs produits (techniques statistiques...),
- L'utilisation des données disponibles et pertinence des outputs du processus de planification existant,
- L'accessibilité des données (éditions et supports, ...).

Enfin, les leçons tirées de cette étude, en guise de recommandations, permettront de :

- Bâtir la nouvelle méthodologie du processus de la PSP, développer un schéma directeur avec l'architecture de fonctionnement prenant en compte la gestion de la typologie des établissements (taille, classes encombrées et celles sous utilisées, écoles satellites versus écoles communautaire, zones en périphéries des grandes villes, ...) et définir le cahier des charges des outils à développer (SIG et modèles de simulations),
- Élaborer la feuille de route sur le renforcement des capacités techniques des cadres : planificateurs, statisticiens et informaticiens.

Ce sont là quelques aspects que soulève cette étude diagnostique du processus de la PSP mais au préalable, il importe de présenter la méthodologie de travail, et notamment l'enquête terrain.

2 - MÉTHODOLOGIE

La démarche adoptée pour apprécier la situation actuelle de la PSP a consisté en la conduite d'une mission terrain dans 3 AREF pilotes : l'Oriental, Casablanca-Settat et Marrakech-Safi et leurs DP (32). Cette mission terrain, avec la participation de la DSSP (représentée par la division de la planification), avait pour objectif, entre autres :

- De s'informer des conditions de production des outputs de la PSP (ressources humaines, matérielles, méthodologies, outils, ...), des statistiques et indicateurs produits et de leur utilisation (analyse des données, ...),
- De présenter aux cadres des AREF et DP, le guide de collecte des informations sur les pratiques et les outils de planification utilisés,
- De présenter, aux cadres des AREF et DP, le document sur le profil scolaire pour les DP et ses éléments constitutifs : référentiels d'indicateurs, modèle de simulations et rapport d'état annuel de la DP.
- De recueillir les observations et avis des cadres des AREF et DP pour mieux répondre aux besoins de refondation de la PSP.

Il faut aussi souligner que le document « d'analyse succincte de la situation actuelle de la PSP », objet de la présente étude, sera validé dans le cadre d'un atelier regroupant les principaux acteurs nationaux, régionaux et locaux.

3 - ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET CONDITIONS DE PRODUCTION DES OUTPUTS DE LA PSP

3.1 - Environnement institutionnel

Les AREF comme les DP sont régies par un cadre juridique officiel découlant de l'organigramme du MENFPESRS et de la Loi 00-07 portant création des AREF, laquelle précise leur tutelle sur les DP situées dans leur ressort territorial. Il est à noter que les liens institutionnels, hiérarchiques ou fonctionnels entre les 2 niveaux, voire avec le central, sont très forts dans la pratique administrative du processus de planification (article 18, Décret n°2.2.382, 17/07/2002 définissant les attributions de la DSSP) .

Sur le plan organisationnel, l'AREF compte en son sein une division dédiée à la planification et à la carte scolaire qui comporte généralement deux services : (i) un service de planification et de carte scolaire et (ii) un service du recensement et des études.

Aussi, même si une division du travail (entre les services) est difficile à établir dans le contexte des administrations scolaires régionales et provinciales, notamment dans les périodes de fortes activités (examens, rentrée scolaire), le cadre institutionnel, de plus en plus ambitieux au regard des moyens alloués, définit les missions de la division de la planification de l'AREF comme suit :

- Elaborer le plan de développement de l'AREF et les cartes pédagogiques prévisionnelles,
- Superviser l'élaboration de la carte régionale et les prévisions de la rentrée scolaire en coordination avec les services provinciaux et centraux concernés,
- Instaurer et suivre le système d'information des statistiques,
- Réaliser les études, enquêtes et analyses statistiques,
- Elaborer la stratégie régionale dans le domaine du développement de l'offre et veiller à son exécution,
- Suivre l'exécution des contrats programmes élaborés entre l'AREF et l'autorité de tutelle,
- Veiller au renforcement des réseaux des établissements d'éducation et d'enseignement publics.

Au niveau des DP, le service de planification, qui, selon les DP, peut parfois être intégré au du service pédagogique, a aussi des missions élargies :

- Elaboration du plan de développement des enseignements du préscolaire, primaire, collégial et qualifiant,
- Elaboration et édition d'études, enquêtes et analyses statistiques (dépliants, monographies),
- Préparation de la carte scolaire suivant des étapes successives : théorique, prévisionnelle et réajustée,

- Prévision de la rentrée scolaire, en déterminant les besoins en termes de constructions scolaires et extensions et ressources enseignantes,
- Suivi et encadrement des activités de la rentrée scolaire,
- Pilotage et suivi des opérations de recensement annuel scolaire et renseignement des plateformes E-SISE et MASSAR.

En pratique, les services de planification assurent d'autres tâches qui dépassent ce résumé des missions. En effet, l'accomplissement de ces missions officielles nécessite un travail intermédiaire important tout au long de l'année scolaire qui peut comprendre, entre autres, la gestion de la mobilité des élèves (privé/public), le suivi des statistiques des nouveaux inscrits, la formation et l'information des chefs d'établissement sur la collecte des données, la représentation de la DP au niveau régional et national. De plus et dans le cadre des missions rappelées ci-dessus, la division et les services de la planification entretiennent aussi des relations externes avec d'autres organismes du ministère, de l'Etat ou partenaires :

- Le COPE,
- Le CERED/HCP,
- Communes, agence d'aménagement urbain,
- La société civile et d'autres partenaires du secteur de l'éducation.

En quoi consistent concrètement, ces relations ? Comment impactent-elles le processus de planification et son efficacité ? C'est l'objet de l'analyse qui suit.

3.1.1 - Cadre de travail : DP et AREF

S'agissant du cadre formel de travail entre les DP et l'AREF de tutelle, il est effectivement réel. En effet, les DP figurent dans l'organigramme de l'AREF au même titre que les divisions du siège (Loi 00-07 portant création des AREF et Décret 2.16.113 pris pour application). Aussi, tous les documents importants, de programmation annuelle (carte scolaire, préparation de la rentrée scolaire, statistiques et indicateurs...), sont produits en coordination et/ou sous la supervision de l'AREF de tutelle. C'est d'ailleurs, la division de la planification et de la carte scolaire de l'AREF, qui supervise l'élaboration de la carte régionale et les prévisions de la rentrée scolaire, naturellement en coordination avec la DSSP.

Dans la pratique, c'est le chef de division au niveau de l'AREF qui joue le rôle de chef d'orchestre, anime les ateliers, coordonne les travaux et la production des documents tels que le plan de développement dont le format comme le contenu sont définis au niveau de l'AREF. Tous les documents produits au niveau des DP sont par la suite consolidés au niveau de l'AREF pour constituer la version régionale. Les enquêtes et les études spécifiques liées à zone géographique (la partie régionale d'un document national comme, par exemple, la Vision Stratégique 2015-2030) sont réalisés par l'AREF en coordination avec les DP concernées. Les techniques statistiques et de planification et l'utilisation des logiciels spécifiques sont partagées en équipe par tous les cadres de la planification de l'AREF et des DP.

Ces relations de travail, relativement bien coordonnées d'après les informations recueillies, sont basées cependant sur la logique verticale des administrations de l'éducation nationale. En réalité, la plupart des activités des DP comme des AREF sont à l'initiative du niveau central. C'est par le biais de notes ministérielles que les activités sont déclenchées, encadrées (format et contenus), programmées (calendrier des étapes) et validées. Et, en définitive cette organisation facilite le cadre de travail l'AREF et ses DP.

Actuellement, sur le plan du développement des ressources humaines, les cadres des services de planification des DP bénéficient de l'encadrement de la division de l'AREF de tutelle : formation des cadres sur les techniques statistiques, la méthodologie d'élaboration de la carte scolaire et de plan de développement, l'utilisation des applications et portails internes (SIG régional) ou externes de la SI (GRESA, MASSAR, E-SISE.

Dans cette perspective, c'est l'AREF qui planifie, surtout depuis l'avènement de l'autonomie financière des AREF, les programmes de renforcement des capacités et finance les ateliers organisés par la DSSP ou d'autres partenaires régionaux (conseil régional, etc.).

3.1.2 - Cadre de travail : DP et AREF et COPE

Le COPE (Centre Orientation et de Planification de l'Education) forme des cadres en orientation scolaire et en planification de l'éducation. Il a formé la plupart des planificateurs en activité dans les 3 niveaux : central, AREF et DP. En ce qui concerne le cursus de formation des planificateurs, il comprend 2 cycles, un cycle de formation des conseillers en planification et un cycle de formation des inspecteurs en planification. Le COPE a formé depuis sa création en 1989 près de 1000 conseillers et 200 inspecteurs en planification dont la quasi-totalité au profit du MEN .

C'est un outil important de formation des cadres du ministère et naturellement un partenaire des DP et AREF dans le développement des ressources humaines en orientation et planification de l'éducation. Il était donc important de s'interroger sur le cadre de travail qui existe entre le COPE et les structures déconcentrées de l'éducation, précisément dans le domaine de la formation initiale et continue des cadres des divisons et services de la planification et de la carte scolaire ; et aussi, le rôle que pourrait jouer le COPE dans la refondation en perspective de la PSP dans les DP et les AREF.

D'après les informations recueillies de la phase « enquête », le cadre de travail entre DP et AREF et COPE se limite, d'une part, à la formation initiale des conseillers en planification, et d'autre part, au placement de ses stagiaires dans les divisions et services de planification. Autrement dit, le COPE n'assure ni appui technique ni même un suivi des sortants après l'achèvement de leur formation. Et, pourtant, il existerait des pans entiers de coopération entre le COPE et les DP et AREF. En effet, ces structures déconcentrées de l'éducation comptent un nombre important des cadres de la planification et de la carte scolaire qui n'ont aucune formation académique en planification et statistiques scolaires et qui se sont plus ou moins formés sur le tas.

Le COPE projette de développer des sessions de formation continue pour répondre aux attentes du ministère. A ce jour, elles ne sont pas encore effectives sur le terrain. Aussi, le COPE, en dépit de ses liens privilégiés avec des institutions internationales (IIPE/UNESCO, ...) spécialisées dans la modernisation des méthodologies, outils et produits de la planification en éducation, ne contribue pas au renforcement des capacités tant au niveau national qu'au niveau régional et provincial. Pourtant, les cadres des DP reconnaissent les avantages comparatifs du COPE dans l'appropriation de certains outils (SIG, Modèle de simulations, Data Analysis, ...) et souhaitent bénéficier de sessions de formation continue.

Dans cette perspective, le COPE doit mettre en place des nouveaux cursus adaptés et innover ses programmes de formation : organisation d'ateliers sur des thèmes spécifiques, des cours personnalisés, etc.

Parallèlement, il faudrait mettre en place un cadre facilitant la prise en charge du financement des activités de formation continue car il semblerait que c'est là que le bât blesse et où il y aurait de problèmes de procédures d'acquisition des biens et services de la part des AREF, qui pourtant disposent de l'autonomie financière. Le principe de « libre administration » des budgets serait-il en cause ?

3.1.3 - Cadre de travail : DP et AREF et CERED/HCP

Le CERED (Centre d'Etudes et de Recherche Démographiques) est un centre soumis à la tutelle du HCP (Haut-Commissariat au Plan), l'organisme chargé de la production, de l'analyse et de la publication des statistiques officielles au Maroc. Le CERED est l'établissement public spécialisé dans les études sur la population. Il est donc naturellement un partenaire privilégié pour le ministère de l'éducation. En effet, le facteur démographique constitue un défi de premier ordre pour le développement quantitatif et qualitatif du secteur de l'éducation. Il va sans dire que la croissance de la population, sa structure pyramidale (âge, sexe) ainsi que sa distribution spatiale ou par type (urbaine, périurbaine, rurale, douars et habitat dispersé, ...), influe sur la demande d'éducation à tous les niveaux d'enseignement (préscolaire, primaire, collégial, qualifiant, ENF).

Aussi, pour les services de la planification, la mise en évidence du facteur démographique, dans ses multiples dimensions, permet d'apprécier la pression, plus ou moins forte, de la demande sociale sur l'offre d'éducation, par exemple, d'un site, d'un douar. Les données démographiques sont donc des variables stratégiques du point de vue politique et socioéconomique. Cela explique, en partie, pourquoi le maniement des données est strictement réglementé.

La justesse méthodologique est donc requise par rapport à la source et au mode de calcul des statistiques et indicateurs qui incorporent des données démographiques. En planification de l'éducation, c'est le cas des statistiques des populations scolarisables par milieu et niveau, des indicateurs de couverture (TBS, TNS, TSS par âge), d'accès (TBA, TNA, ...) et des indicateurs d'achèvement (complétion rate= promus de 6AP/population de 11 ans).

En conséquence de ce qui précède, c'est donc, le CERED qui doit fournir les projections de la population par âge et par commune aux DP et AREF. Dans ces

missions statutaires, il doit même fournir « aux tiers les services d'experts en matière démographique et sociale ». Alors quand est-il dans la réalité ?

En réalité, toutes les DP reconnaissent n'avoir aucun lien de travail avec les services spécialisés du CERED ou régionaux du HCP. Aussi et de façon quasi unanime, les cadres des services de planification admettent avoir des difficultés en matière de données démographiques. Par exemple, les données obtenues des communes sur les enfants de 4-5 ans ne sont pas pertinentes pour la carte scolaire au motif que le lieu de naissance diffère du lieu de résidence, donc de scolarisation, notamment en milieu urbain.

La question des données démographiques ne date pas d'aujourd'hui. Il s'agit d'un problème récurrent et qui devrait trouver un début de solution à travers l'actuel processus de refondation de la PSP. Actuellement, le cadre de travail se limite à quelques échanges de courriers électroniques « personnels » sur les données démographiques ou à des visites du site internet du HCP qui ne comporte pas de projections de la population en âge simple. C'est pourquoi, il serait utile de programmer des ateliers de partage d'expériences entres les unités du CERED/HCP et les divisions et services de la DSSP, des AREF et DP. Ces rencontres permettraient d'échanger sur les concepts démographiques et leur mode de production, de s'informer des publications du HCP (les projections démographiques du Maroc), de créer des relations de travail entre les structures locales du HCP et du DEN, etc. D'autre part, il faudrait prévoir à terme une interconnexion des systèmes d'information, avec des états de sortie sectoriels qui faciliterait l'accès aux données démographiques.

3.1.4 - Cadre de travail : DP/AREF et communes

Les DP et communes échangent dans de nombreux domaines qui concernent directement les services de planification scolaire. C'est le cas sur le registre d'état civil qui permet aux services de planification de recenser les enfants de 4-5 ans scolarisables au préscolaire, notamment dans l'établissement de la carte scolaire théorique, en particulier dans les milieux ruraux où la commune de naissance ne diffère pas de celle de scolarisation pour quasiment tous les enfants. Aussi, les DP et les communes collaborent sur le répertoire des établissements, possiblement pour l'entretien des établissements de l'enseignement fondamental qui est une compétence que l'Etat peut transférer aux communes. Il en est de même pour la gestion des programmes relatifs à l'appui social, lequel d'ailleurs requiert des outils de gestion et de planification appropriés compte tenu du nombre toujours croissant d'enfants bénéficiaires.

Enfin, compte tenu de nouvelles compétences aux collectivités territoriales, dans le cadre des Textes sur la décentralisation, les communes jouent de plus en plus un rôle important dans l'élaboration des plans d'urbanisme et d'aménagement du territoire ; plans dans lesquels figurent les lots et sites réservés aux établissements scolaires. C'est le domaine dans lequel le lien de travail est direct entre les DP et les communes car la programmation des constructions scolaires constitue un élément important dans leur processus de planification. La question est donc de voir si les DP, dans le cadre du processus de planification actuel, disposent d'outils appropriés

et de méthodologie pour rendre pertinent ce cadre de travail avec les communes qui est appelé à se développer dans l'avenir ?

En effet, la méthodologie de la planification pour qu'elle soit convaincante, notamment dans la priorisation des communes, doit s'appuyer sur des normes officiellement validées. Elle doit rendre systémique et dynamiser des variables comme la démographie, les nouveaux inscrits, les capacités d'accueil du secteur privé, les organisations pédagogiques, les postes budgétaires des enseignants, ... pour déterminer la taille « optimale » des établissements à implanter. Actuellement, c'est le domaine où le SIG est le plus utilisé car il permet de géolocaliser ces lots et sites réservés aux établissements en contexte réel (données spatiales et attributives: démographies, ...).

A ce cadre de travail naturel entre les DP et les communes sur la gestion et le fonctionnement de l'éducation, il faut ajouter les relations fonctionnelles qui se développent de plus en plus entre les structures déconcentrées et d'autres acteurs tels que les Conseils Régional, provincial, communal, l'agence d'aménagement urbaine, tous impliqués d'une façon ou d'une autre dans le développement du secteur de l'éducation et de la formation. Ces nouvelles relations nécessitent naturellement, de la part des planificateurs de l'éducation, de nouvelles compétences en planification, en communication, ..., voire des réformes institutionnelles.

3.1.5 - Cadre de travail : DP/AREF et sociétés civiles (ONG)

Les ONG constituent des partenaires de terrain pour les DP, précisément dans la prise en charge :

- Des classes intégrées des enfants à besoins spécifiques,
- Du préscolaire dans certains établissements du primaire,
- De certaines activités parascolaires,
- Des réhabilitations scolaires,
- Du soutien scolaire.

Il s'agit généralement d'interventions qui sont pertinentes par rapport aux 4 leviers de la Vision Stratégique 2015-2030 : préscolaire, discrimination positive, accès à l'éducation pour les personnes à besoins spécifiques, etc. Quoique plus ou moins informelles, les interventions prennent en charge des besoins réels qui ne sont pas couverts par le système formel. Aussi, en dépit du fait que ces interventions touchent des domaines importants de la vie scolaire, le cadre de travail entre DP et ONG se limite à des actes administratifs comme les conventions de partenariat pour pouvoir intervenir.

D'après, les informations recueillies, les services de planification ne traitent pas ces interventions dans leurs outputs (statistiques, indicateurs et analyses des données). Il ressort aussi de l'enquête terrain que ces services ne disposent pas de méthodologie de planification sur ces types d'activités et de programmes dans lesquels les ONG. Par exemple, au niveau de l'ENF, la méthodologie de planification consisterait à déterminer :

- La demande sociale (la population potentiellement admissible dans les structures du sous-secteur, à partir des abandons scolaires sur la période récente),
- Des objectifs opérationnels (se fixer un taux d'inscription par rapport à la demande sociale),
- Les admissions (effectifs à inscrire annuellement par type de programme),
- Des tendances sur l'efficacité interne et l'accès aux passerelles vers l'enseignement formel),
- Les ressources humaines et matérielles (personnel, infrastructures, ...)
- Les coûts des programmes,
- Les ressources prévisibles (budget national, apports des ONG, ...)

Ce sont donc des nouveaux défis que les services de planification doivent relever. Il faudra créer un cadre conceptuel, des statistiques et des indicateurs pour évaluer les activités des ONG et améliorer la prise de décision en ce qui concerne la gestion de leurs interventions.

3.2 - Evaluation des ressources disponibles

3.2.1 - Les ressources humaines

Au niveau du personnel, le guide de collecte des informations porte sur 2 dimensions, à savoir, le personnel par spécialité (planificateurs, statisticiens, ...) et ancienneté et par spécialité et compétences particulières. En effet, cette dimension du diagnostic s'intéresse aux problématiques relatives aux capacités humaines et techniques du personnel dédié aux tâches de la planification :

- Les ressources humaines (ou compétences) qui animent le dispositif, sont-elles qualifiées par rapport aux missions qui leur sont dévolues ?
- Sont-elles en nombre suffisant ?
- Existe-t-il une adéquation entre les profils et les exigences des postes ?

En premier lieu, le nombre de cadres affectés dans les services de planification est relativement faible, et ce, en dépit des situations assez disparates. Ce personnel se compose en moyenne 2 ou 3 planificateurs plus ou moins expérimentés appuyés par un (ou deux) cadre sans compétences spécifiques. Ces services ne disposent pas d'informaticien dans la plupart des cas et encore moins d'analyste des données (analyse économique et financière de l'éducation). La catégorie « autre personnel » est généralement constitué de cadres formés sur le tas dans les disciplines de la planification.

La situation **moyenne sur 32 DP**, le profil type du personnel de DP, est présentée dans le tableau suivant :

Répartition moyenne des cadres affectés au service de la planification par spécialité et ancienneté par DP

Nombre d'années	Planificateur/ statisticien	Informaticien	Analyste de données	Autre personnel
+ 1 ans	1			
+ 2 ans	0			
+ 5 ans	2			1
Total	3			1

Par rapport aux compétences spécifiques qui portent sur les capacités à concevoir des outils de collecte des données, établir la carte scolaire, élaborer des analyses, interroger une base de données, les informations recueillies n'indiquent pas de spécialisation particulière des cadres en poste. D'après ces informations, il semble que la production des outputs étant devenue mécanique, une pratique routinière relativement ancienne, les cadres en poste participent indifféremment à toutes les activités, généralement sous la conduite du chef de service qui maitrise l'ensemble des opérations requises (projections, utilisation des logiciels, ...).

Dans le domaine informatique, les divisions et les services bénéficient de l'encadrement de l'informaticien de la DP ou de l'AREF, notamment pour l'implémentation des outils comme le SIG et l'utilisation du système de base de données : E-SISE. Ceci étant, il faut néanmoins souligner que les faiblesses majeures se situent au niveau des analyses des données, dans la conception de nouvelles techniques statistiques, et dans l'utilisation à bon escient des ressources informationnelles disponibles.

Globalement, il se dégage de ce diagnostic que le processus de planification actuel s'est installé dans la routine. Le processus n'innove plus pour répondre aux nouveaux défis du système éducatif, contenus dans les recommandations des documents programmatiques : priorisation des communes dans l'implantation des établissements, optimisation de la taille des établissements pour faire face d'encombrement ou de sous-utilisation des ressources, les liens organiques entre budgétisation pluriannuelle et développement quantitatif et qualitatif de la scolarisation, etc.

Aussi, relever ces défis requiert un personnel expérimenté et compétent en statistiques, planification et carte scolaire, analyse des données, informatique (requêtes sur les systèmes d'information existant) et un recours à des outils plus élaborés (modèle de simulations). Ce sont les défis que doit relever de la PSP refondée.

3.2.2 - Les ressources financières

Les ressources financières servent à financer, entre autres, la formation continue (ateliers), l'acquisition des biens et services, la publication et la diffusion des outputs de la PSP. Mais, étant donné le financement de ces activités sur budget national, le guide de collecte des informations ne semble pas être le cadre approprié pour évaluer cette dimension. En effet, il ressort des informations recueillies que les divisons et services ne soient pas au fait des questions financières. Il faut cependant souligner que les activités de renforcement du système d'information des établissements, indispensables notamment pour l'amélioration de la qualité des données, nécessitent des moyens de déplacement.

En effet, la collecte sur la formation continue au profit des chefs d'établissement a fait ressortir des relations de travail principalement limitées aux échanges par courriers traditionnels et électroniques. Il y a lieu donc d'améliorer la mobilité des planificateurs et statisticiens pour travailler directement avec les chefs d'établissement, faire des enquêtes sur l'évaluation de la qualité des données.

3.2.3 - Les ressources matérielles

Dans cette partie, il s'agit de voir dans quelle mesure les moyens d'action et de fonctionnement courant sont disponibles et adéquats. Autrement dit, est-ce que les cadres dédiées aux activités de la PSP disposent d'un minimum de matériels informatiques, de reprographie et de connexions fonctionnels ? Quels sont les outils informatiques utilisés ?

Les services de planification et de la carte scolaire disposent d'un parc d'équipements plus ou moins adéquats. Les appareils sont connectables aux solutions du système d'information (SI) central du ministère. Cependant, beaucoup se plaignent de la faiblesse de microprocesseurs des ordinateurs, d'absence de scanner et d'imprimantes appropriées, de licences de certains logiciels de cartographie (SIG), du faible débit d'internet et des serveurs surtout lors de grandes opérations. Aussi, et même si les décisions d'acquisition des biens et services relèvent d'une logique propre à chaque administration, force est de constater que les situations sont assez inégales selon les réponses recueillies. Il y a des situations où les conditions de travail sont difficiles en matière d'équipements et de connexions internet.

3.2.4 - Prise en compte de la qualité des données

Sur le plan de la qualité, les divisions et les services de la planification et de la carte scolaire sont continuellement interpellés sur la cohérence et la fiabilité des données collectées et des statistiques produites qui naturellement impactent la qualité des outputs. En effet, la problématique de la qualité des données se situe à 3 niveaux :

i. En amont de la chaine de production des statistiques, le remplissage des interfaces de saisie par les chefs d'établissement se fait en ligne. Ce renseignement en ligne ne permet pas aux planificateurs de la PSP de contrôler la qualité des données. De plus, les divisions et services de planification ne procèdent pas à des enquêtes ou à des sondages ponctuels pour contrôler l'exactitude et la fiabilité des données saisies par les chefs d'établissement. Aussi, le système se contente des vérifications en temps réel (pendant la saisie) avec les algorithmes de « détection des valeurs aberrantes ».

ii. Pendant la production des annuaires, tableaux de bord, monographies, ..., les planificateurs et statisticiens sont à amenés à élaborer des statistiques et/ouà construire des indicateurs qui peuvent être sujets à des erreurs. Seulement, étant donné les circuits de validation (DP, AREF, National) des documents finaux et le caractère simple des techniques statistiques employées (rapport, pourcentage...), la qualité des données scolaires, et non des analyses, s'améliore de plus en plus dans le processus de planification des DP et AREF.

iii. La problématique de la qualité des données se pose surtout et de façon invariable dans l'emploi des données démographiques dans la construction des indicateurs de couverture et d'accès. En effet, les services de planification admettent des difficultés pour obtenir, par exemple, par âge simple de la population scolarisable des communes et douars (voir plus haut).

Ceci étant, il faut noter que ni les DP ni les AREF ne disposent de cadre de travail sur la qualité des données statistiques. Il faut néanmoins reconnaitre que la problématique de la qualité des données de la PSP doit être prise en charge au plus haut niveau dans le cadre du SI (système d'information), surtout dans le contexte de mise en place de solutions informatiques propres à chaque dimension : élèves, personnel, établissements, etc.

3.3 - Conclusion

Sur cette1ère partie du diagnostic, il est possible de retenir les constats suivants :

- Le cadre institutionnel des divisions et services dédiés aux tâches de planification est stable (dans les organigrammes des DP et AREF). Les missions sont bien définies même si dans la pratique les frontières entre services sont loin d'être étanches. Les relations de travail entre la DP et l'AREF, en ce qui concerne la planification et la carte scolaire sont de plus en plus denses, et ce, au motif que les sources des données sont communes (SI) et que la plupart des productions sont le résultat d'une logique verticale : DSSP-AREF-DP. En revanche, il est indispensable de renforcer le cadre de travail entre les structures déconcentrées de l'éducation et les autres organismes du ministère ou de l'Etat et les collectivités locales entre lesquels il peut exister des relations fonctionnelles et/ou de partenariat : COPE, CERED, collectivités locales et communes, agence d'aménagement urbaine, ONG et autres partenaires du secteur de l'éducation.
- Les conditions matérielles de travail (bureaux, mobiliers, équipements informatiques et connexion) semblent être adéquates. Du point de vue informatique, elles se sont améliorées par la modernisation du système d'information central. Les divisions et services bénéficient d'un environnement informationnel (SI, GRESA, MASSAR) mis en place au niveau du ministre avec des portails d'accès sur toutes la chaine de production : DSI-DSSP-AREF-DP-établissements. Il reste à améliorer la vitesse des connexions notamment pour les DP et les établissements. Par contre, le système d'information propre aux DP se limite aux logiciels courants : Excel et à des initiatives personnelles (SIG), ..., qui d'ailleurs constituent leur seule base d'enregistrement,
- Les ressources humaines ne sont pas suffisantes pour répondre à la demande de travail même si les situations sont inégales d'une DP à l'autre. Aussi, étant donné le caractère routinier du travail et l'encadrement vertical assuré par a DSSP, notamment dans la production de la carte scolaire, les cadres affectés dans les DP et AREF s'acquittent d'une façon ou d'une autre de leurs missions : production des statistiques, établissement de la carte scolaire et prévisions de la rentrée scolaire, monographie de la région et de la DP en guise d'analyse des données.
- La qualité des données constitue une priorité du système éducatif. Avec le système de remplissage des interfaces de saisie en ligne (GRESA et MASSAR), la problématique de l'assurance qualité des statistiques produites se situe désormais au niveau de l'établissement, niveau pour lequel les DP n'ont pas de prise directe. En effet, les services statistiques n'assurent pas suffisamment leur leadership dans le renforcement des systèmes d'information établissement. Pour cela, des enquêtes ponctuelles devaient être menées sur l'exactitude et la fiabilité des données saisies par les chefs d'établissement et les enseignants (évaluations des élèves). Il faut surtout s'attaquer aux problèmes des données démographiques qui affectent toute la chaine de production des statistiques, indicateurs et analyses des données.

4 - JUSTESSE METHODOLOGIQUE DE LA PSP

Cette partie du diagnostic se propose d'évaluer la justesse méthodologique du travail des DP par rapport au cadre de la planification de l'éducation. Il s'agit aussi d'évaluer la qualité des bases d'enregistrement de leurs productions (système d'information structurée versus fichiers sur les logiciels courants Excel, Word, PowerPoint).

Plus précisément, cette partie permettra de répondre aux questions suivantes :

- Est-ce que la base méthodologique, dans la production des outputs de la PSP, est conforme aux normes internationales ?
- Est-ce que les outputs de la PSP sont pertinents par rapport aux défis du contexte local ? Autrement dit, la conception et l'élaboration des outils de la PSP découlent-elles d'un processus d'identification de besoins en informations ?
- Qu'en est-il de son processus de validation ?
- Le système d'information local comporte-t-il une base d'enregistrement et un système d'archivage organisé (applications informatiques) ?

4.1 - Concepts et définitions de la PSP versus standards internationaux

Par rapport à la base méthodologique, le système éducatif marocain utilise les mêmes concepts et définitions que ceux du cadre international. Par exemple, les sous-systèmes, à savoir, les enseignements préscolaire, primaire, collégial, qualifiant et ENF, ont quasiment la même définition que la CITE/UNESCO. Il en est de même pour les conditions minimales d'admission aux cycles et le système d'examens, les âges d'entrée théoriques et les durées théoriques (en année).

En conséquence, les systèmes d'établissement des plans de développement, des cartes scolaires, des prévisions des rentrées scolaires, d'évaluation du rendement, de production des statistiques, de réalisation des études, enquêtes et analyses, ... sont plus ou moins similaires à ceux appliqués au niveau international. Autrement dit, les bases méthodologiques utilisées par les divisions et services de planification et de la carte scolaire des AREF et des DP suivent les standards internationaux.

Principaux indicateurs de scolarisation par cycle (AREF de Marrakech)

Préscolaire : urbain et rural	Primaire : urbain et rural	Collégial : urbain et rural	Qualifiant : urbain et rural
Population pré scolarisable de 4-5 ans	Population scolarisable de 6-11 ans	Population scolarisable de 12-14 ans	Population scolarisable de 15-17 ans
Effectifs nouveaux inscrits	Effectifs nouveaux inscrits	Effectifs nouveaux inscrits	Effectifs nouveaux inscrits
Effectifs scolarisés	Effectifs scolarisés	Effectifs scolarisés	Effectifs scolarisés
Taux brut de préscolarisa-tion	Taux brut de scolarisation	Taux brut de scolarisation	Taux brut de scolarisation
Taux net de préscolarisation	Taux net de scolarisation	Taux net de scolarisation	Taux net de scolarisation

Par exemple, le référentiel d'indicateurs de scolarisation rappelé dans ce tableau, du point de vue des concepts comme de leur définition (mode de calcul et variables, sources des données, interprétation, ...) est conforme aux normes internationales. Les indicateurs construits par cycle et milieu sont naturellement pertinents par rapport aux défis de la scolarisation. Ils sont pertinents en ce sens qu'ils permettent de mesurer les performances de la politique éducative. Il va sans dire donc que l'opportunité de leur production découle d'un processus d'identification des besoins en informations. Sur cette base, il est théoriquement possible de produire, à partir des statistiques disponibles, des indicateurs (tableau de bord) et des études (carte scolaire), conformes aux normes internationales.

4.2 - Base d'enregistrement

En réalité, il ressort des informations recueillies, auprès des DP, que toutes les statistiques utilisées dans le processus de planification sont issues du SI central du ministère. Le SI, qui sert de base d'enregistrement, est construit à travers plusieurs mesures programmatiques du système éducatif marocain, Il s'est modernisé et s'est enrichi au fil d'extensions plus ou moins réussies (GRESA, MASSAR, E-SISE, ...). Actuellement, il comporte 23 solutions dont GRESA et MASSAR, essentiellement pour les statistiques scolaires et une plateforme de traitement des données (E-SISE) qui paramètre les états de sorties des statistiques scolaires (tableaux des annuaires) et des indicateurs usuels : TBS, TNS, TBA, TNA, taux d'achèvement, etc.

Les évaluations font ressortir des forces indéniables : une unicité des sources des données utilisées, notamment pour toutes les autres solutions, une bonne couverture fonctionnelle qui progresse d'année en année et un impact positif sur le terrain.

A contrario, les faiblesses citées sont, entre autres, la grande charge d'exploitation des solutions SI. Autrement dit, le SI s'est complexifié. Actuellement, il comporte 23 solutions. Précisément, les observations plus ou moins critiques adressées portent

sur :

- La date transfert des données statistiques de MASSAR (saisie) vers E-SISE (traitement) n'est pas connue des utilisateurs (DP et AREF), notamment du fait que MASSAR est ouvert pour la saisie de fin d'année,
- Le système MASSAR ne comporte pas, dans son interface de saisie, des rubriques pour les classes des élèves ayant des besoins spécifiques (voir analyse sur le cadre de travail avec les ONG). Par exemple, il manquerait les informations « dont élèves ayant des besoins spécifiques » des classes par niveau d'étude, enseignant, salle, âge et redoublement, langues étrangères, ...Il y a également une absence d'informations requises pour l'orientation des élèves de la classe de 3AC,
- La solution CARTESCO, qui détermine indirectement les ressources à allouer et par conséquent les arbitrages budgétaires, n'englobe pas toutes les spécialités de l'enseignement professionnel.

Pour pallier cette situation, le ministère ambitionne de créer un SI régional. Dans cette perspective, l'AREF de l'Oriental a conçu un portefeuille de projets SI-AREFO :

- MASSAR : gestion de la scolarité, évaluation pédagogique, évaluation des prérequis, vie scolaire,
- MASSIRH : gestion des actes administratifs du personnel ,
- Portail de l'AREF : présentation des espaces partenaires, parents, sites web des établissements,
- TAFTICH : gestion de l'encadrement pédagogique, enseignement privé, préscolaire, ENF,
- SIBAREF : gestion budgétaire et comptable de l'AREF,
- E-CRMEF : gestion des concours d'accès et système pour la gestion de la scolarité (formation initiale),
- CARSCO : carte prospective au moyen du modèle de simulations,
- MAESAD TARBYA : gestion de l'appui social, présentation des informations sur la vie scolaire, santé, autres activités socioculturelles et sportives.

En termes d'outils informatiques propres, les divisions et services de la planification des DP et AREF, outre les logiciels courants de bureautique, utilisent inégalement, dépendamment des ressources et compétences disponibles, le tableur Excel et ses fonctionnalités TCD (tableaux croisés dynamiques) ainsi que le SIG.

Excel et TCD :

En réalité, à défaut de la technologie OLAP, outil d'analyse multidimensionnelle qui facilite le reporting et le traitement des données complexes des tables du SI central, les divisions et services de planification ont recours au tableur Excel et à ses TCD qui leur servent aussi de base d'enregistrement. Les tableaux croisés dynamique sont des fonctionnalités d'Excel qui permettent de générer la synthèse d'une table de données brutes, et qui sont à la portée des utilisateurs « primo utilisateur » comme

les planificateurs et statisticiens. Seulement la création et l'utilisation efficiente des TCD nécessitent au préalable l'établissement d'un système de requêtes pour l'interrogation des tables du SI et l'exportation des requêtes sur Excel, soit une chaine de compétences qui n'est pas nécessairement à la portée des planificateurs et statisticiens en poste dans les DP.

Aussi, la technologie OLAP et ses cubes permettraient de contourner ces obstacles et rendraient autonomes les « primo utilisateurs » vis-à-vis des informaticiens et aussi de ne pas reproduire in extenso des publications de la DSSP.

SIG :

Un autre défi des divisions et services de la planification tient à l'utilisation du système d'information géographique qui s'ancre de plus en plus dans le paysage des DP et AREF.En théorie, le SIG est « un système d'information conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales et géographiques ». C'est une plateforme qui pourrait comporter des applications larges en éducation, par exemple, simulations des données scolaires par rapport aux normes : taille des classes, des établissements, ..., mais les AREF et les DP l'utilisent principalement pour la géolocalisation des établissements et l'affichage des données spatiales et des données attributives (démographiques, scolaires).

Le SIG est un instrument par excellence de modernisation de la carte scolaire. Seulement, son implémentation n'étant pas encadré formellement par le niveau central, la DSSP ou la DSI, les plateformes utilisées, sans licence, varient d'une structure à l'autre : MapInfo, QGIS, Google Maps. En réalité, il s'agit d'expériences fragiles en ce sens que leur mise en place est généralement l'œuvre d'effort individuel du personnel. Ils sont mis en place sans cahier des charges et dépendent parfois exclusivement du concepteur développeur, souvent l'informaticien en poste qui n'est pas au fait de la pertinence des indicateurs « affichés » par rapport aux leviers des politiques et programmes éducatifs.

Aussi, l'implémentation d'un SIG uniformisé et intégré au SI central, avec un cahier des charges et dépendamment de la plateforme adoptée (avec un système de licence ou pas), permettra d'améliorer l'organisation, la gestion, ..., et la présentation des informations localisées géographiquement et in fine la prise de décision en matière de micro-planification (désencombrements des établissements, redéploiement des enseignants, constructions de nouvelles structures sur des bases équitables, ...).

Résultat, à l'exception des données démographiques qui posent problème car non disponibles dans le SI du ministère, les DP et AREF utilisent quasi exclusivement les données stockées, traitées et quasiment organisées dans E-SISE. En aval, au niveau des DP et AREF, les statistiques, indicateurs ou études diverses produites localement restent généralement dans les logiciels d'utilisation courante comme Excel, Word, PowerPoint, etc.

4.3 - Conclusion

En conclusion et au regard de ce qui précède, on peut soutenir que les pratiques internes du processus de planification dans les DP et AREF repose sur une base méthodologique satisfaisante notamment en ce qui concerne les concepts et définitions des statistiques et indicateurs produits localement. Il faut cependant souligner l'absence de bases d'enregistrement propres en tant que tel et la fragilité des solutions SIG mises en place ici et là. Il s'agit à présent de se pencher sur l'exactitude et la fiabilité des outputs produits dans le cadre du processus de planification local.

5 - EXACTITUDE ET FIABILITE DES STATISTIQUES ET INDICATEURS PRODUITS

Cette dimension du diagnostic du processus se propose d'évaluer, d'une part, les sources des données utilisés dans la production des statistiques et indicateurs et par ricochet des études élaborées (carte scolaire, plan de développement, ...), et d'autre part, les techniques statistiques utilisées, leur complétude par rapport au champ de la statistique en éducation.

5.1 - Evaluation des sources des données

Dans cette section, il s'agit de voir d'une part, la productibilité des données utilisées dans les documents élaborés ainsi que la fiabilité de leurs sources. Quels sont donc les principaux documents produits dans le cadre du processus de planification existant dans les DP et AREF ? Et, d'où proviennent les données utilisées ?

En effet, les principaux documents produits par les divisions et services de planification sont :

- Les statistiques et indicateurs de l'éducation,
- Le répertoire des établissements par cycle et secteur,
- Les monographies (statistiques et les indicateurs),
- La carte scolaire,
- Le plan de développement et études.

En réalité, les données utilisées dans ces outputs ne sont pas produites par les services et divisons de planification et de la carte scolaire des DP et AREF. Elles découlent directement de la plateforme de traitement des données E-SISE dans laquelle sont paramétrés les tableaux statistiques et les principaux indicateurs. A la base, les données brutes sont collectées dans les interfaces de saisie des solutions spécifiques intégrées (GRESA, MASSAR, ...) du SI central du ministère. Ces interfaces qui nécessitent régulièrement des réingénieries, à cause de la prise en charge des extensions, comportent toutes les rubriques classiques en la matière.

Quelques rubriques GRESA, solution informatique renseignée par la DP et le chef d'établissement	Quelques rubriques de MASSAR, solution informatique renseignée par le chef d'établissement et les enseignants
• Identification et localisation, • Statut (public, privé, ...), • Sous-secteur (préscolaire, primaire, collégial, qualifiant), • Informations générales sur l'établissement (eau, électricité, internet, bibliothèque, ...) et son environnement (caractéristiques de la commune).	• Gestion de la rentrée scolaire (inscriptions avec identification et caractéristiques personnelles, ...), orientation, organisations pédagogiques, appui social, ...), • Gestion des évaluations (résultats scolaires, ...), • Gestion du temps scolaire et RH, • Gestion de l'infrastructure et des contributions.

A cela, il faut ajouter la solution SAGEPLUS dédiée pour la gestion des examens certificatifs de fin de cycle (BAC, Brevets, ...) et dont les statistiques générées sont utilisées dans les monographiques et études spécifiques des DP et AREF. On peut citer aussi TARCHIHATE pour la gestion des candidats libres qui peuvent faire l'objet de traitement par les services de planification des DP.

Résultat, les problématiques de l'exactitude et la fiabilité des données, dans le contexte d'aujourd'hui où tout est alimenté hors des DP et des AREF, **sont du ressort quasi exclusif de la DSI** et dans une moindre mesure de la DSSP qui paramètre, produit et édite les principales statistiques et indicateurs du système éducatif marocain. Au final, les DP et les AREF ne collectent quasiment pas d'autres données que celles disponibles dans le système d'information ou déjà produites et éditées au niveau national.

D'après les informations collectées auprès des DP (phase enquête de l'étude), la problématique de l'exactitude et de la fiabilité se pose que lorsqu'il s'agit du traitement des données démographiques qui proviennent soit du CERED soit des communes (état civil pour le recensement des enfants de 4 ans scolarisables au préscolaire). Ainsi, parfois, dans le calcul des taux spécifiques de scolarisation, les données démographiques (au dénominateur) peuvent ne pas être fiables. Du coup, la prise de décisions sur la base de données sujettes à caution peut ne pas être efficace, notamment dans la priorisation des communes pour l'implantation de nouvelles constructions. Il en est de même pour l'optimisation de la taille des établissements à construire, une variable clé de la carte scolaire et don des arbitrages dans l'allocation des ressources.

Il faut ajouter que les DP disposent d'informations directement collectées auprès des chefs d'établissement et qui pourraient faire l'objet de traitementet être utilisées dans le processus de la PSP. Il s'agit des rapports de rentrée et de fin d'annéequi renferment une foule d'informations pertinentes pour la gestion locale de l'éducation : situation réelle sur les effectifs élèves, du personnel, des infrastructures, des mobiliers élèves, la vie scolaire, activités culturelles et sportives, la bibliothèque, les parents, ...

Les informations en question peuvent être jugées cohérentes et fiables puisqu'il s'agit des statistiques simples établies par les chefs d'établissement. Seulement, à défaut d'opportunité d'utilisation et/ou d'un système de traitement informatisé approprié, ces informations sont insuffisamment exploitées à des fins d'études par les DP. Il en est de même pour les nombreux rapports de l'encadrement pédagogique du système qui sont rarement exploités à des fins d'étude pour la prise de décision.

5.2 - Techniques statistiques mises en œuvre pour la production des outputs

Par définition, les techniques statistiques appliquées en planification de l'éducation peuvent être plus ou moins sophistiquées, très perfectionnées ou complexes. La question est de savoir quel est le niveau de sophistication des techniques statistiques appliquées par les DP et les AREF dans la production de leurs outputs. D'abord, faut-il souligner que de façon générale, la plupart des activités stratégiques, comme la carte scolaire, la préparation des rentrées scolaires, ..., font l'objet d'encadrement du niveau central. Par exemple, le processus d'établissement de la carte scolaire est déclenché annuellement sur la base d'une méthodologie très précise définie au niveau central, laquelle méthodologie définit les objectifs et le contenu en termes de statistiques et indicateurs.

Ainsi, outre la nature et l'objectif des outputs, le recours à des techniques statistiques aussi dépend du périmètre dans lequel s'inscrit le travail des planificateurs des structures déconcentrées. Sur la base des informations collectées, notamment des DP, les services de planification et de la carte scolaire a recours, dépendamment des productions (aperçu statistique, carte scolaire, monographie, ...) à des techniques statistiques relativement simples.

Produites exclusivement sur le tableau Excel et ses fonctions avancées des TDC (tableaux croisés dynamiques), elles portent principalement sur :

- Les aspects quantitatifs : liste d'établissements par niveau et communes, effectifs élèves, enseignants, nombre de salles de classe, indicateurs d'accès (TBA, TNA) et de couverture (TBS, TNS), taux de croissance. Classes par type : unique ou niveau multiple,
- Les aspects qualitatifs : taux d'écoulement (promotion, redoublement et abandon) et d'achèvement,
- Les aspects gestion : taux d'encadrement ou d'utilisation des infrastructures, effectifs élèves bénéficiant d'appui social.

Ces statistiques descriptives peuvent aussi être illustrées avec un système de graphes plus ou moins usuels (histogrammes, courbes, secteurs, ...).

Il convient d'ajouter aussi que ce degré de sophistication des techniques statistiques appliquées dépend des connaissances et compétences des cadres en présence, qui au passage ne sont pas très nombreux dans le cas des services de planification et de la carte scolaire. Sans oublier que beaucoup d'entre eux n'ont pas reçu de formation initiale en planification et se sont formés sur le tas.

Les principaux outputs juxtaposés aux techniques statistiques appliquées sont présentés dans le tableau suivant :

Principaux outputs des DP	Techniques statistiques appliquées
Répertoire des établissements par cycle et secteur	• Statistiques descriptives présentant une liste d'établissements : niveau, communes, etc.
Carte scolaire	• Recensement démographique, • Ratio élèves/classe pour classe et classe à niveau multiple, • Projections des enseignants et des salles de classe, • état des mouvements des enseignants et des créations de nouvelles salles
Monographies	• Statistiques sur l'accès et la couverture, • Taux d'écoulement (redoublement et abandon), • taux d'encadrement et d'utilisation des infrastructures,
Plans locaux de développement de l'éducation	• démographie, admissions, flux d'élèves, • projections des effectifs enseignants, des salles, etc.

Cette juxtaposition fait explicitement ressortir que les techniques statistiques appliquées restent simples voire élémentaires. Du coup, les productions, qui portent ces techniques statistiques, ne sont pas consistantes ou crédibles. Elles commencent à être obsolètes et démotivent même la production comme l'utilisation pour la prise de décision.

5.3 - Conclusion

Conclusion, il ressort de ces évaluations que les DP, compte tenu des sources des données et de l'état des données utilisées, produisent des outputs qui n'altère pas l'intégrité des données brutes ou traitées de la DSI ou de la DSSP, c'est-à-dire, entre autres, l'exactitude et la validité, et ce, à l'exception de la dimension démographique qui peut être améliorée par l'organisation de cadres de travail au niveau régional (CERED région et AREF). Il en va autrement pour les techniques statistiques utilisées pour la production des outputs de la planification. En effet, dans le cadre de la refondation en perspective de la PSP, il convient de s'orienter vers d'autres types de techniques statistiques qui rendent crédibles l'utilisation et la pertinence du travail des AREF et DP.

6 - UTILISATION DES DONNEES ET PERTINENCEDES OUTPUTS DE LA PSP

En réalité, l'objectif des statistiques et des indicateurs est de fournir une base solide aux outputs (rapports, études, ...) qui permettent à leur tour d'éclairer la prise de décision pour améliorer le pilotage du système éducatif, et in fine, le service à la population.

6.1 - Statistiques et indicateurs produits

En termes de statistiques, la plupart des principaux documents : annuaires statistiques, principaux indicateurs, etc. sont produits par la DSSP, et ce, directement à partir des états de sortie, plus ou moins finalisés, de la DSI (Direction du Système d'Information). Les statistiques produites et éditées annuellement sont très détaillées et riches en illustrations (graphes, schémas, ...). Aussi, elles couvrent tous les aspects quantitatifs et qualitatifs du système éducatif. En 2018, le Recueil statistique de l'éducation comporte aussi des données détaillées sur l'ENF.

En dépit de cette disponibilité des statistiques au niveau national et des possibilités infinies d'extraction des requêtes à partir du portail du SI, les situations locales, notamment au niveau DP, sont cependant inégales. En effet, la qualité des productions, illustrations et des analyses des données, diffère d'une DP à l'autre ; cette disparité s'expliquant par diverses raisons : présence de cadres compétents et motivés, disponibilités d'équipements et logiciels informatiques, rigueur administrative des responsables, etc.

En effet, et en dépit de la disponibilité d'informations sur quasiment tous les aspects: quantitatifs, qualitatifs, organisationnels et coûts et financement, la production des services de la planification se limite à quelques documents avec des techniques statistiques relativement rudimentaires :

- Le Répertoire des établissements par cycle et secteur,
- Les monographies (statistiques et les indicateurs),
- La carte scolaire,
- Le plan de développement provincial de l'éducation.

Aussi, avant d'analyser ses documents, il convient d'abord de préciser la méthodologie de travail qui pourrait en fait expliquer la situation actuelle du processus de planification. En effet, il faut noter que ces productions, naturellement de qualité inégale d'une structure à une autre, sont généralement figées dans leur format et contenu, soit par manque de ressources humaines compétentes soit par routine car strictement élaborées sur la base de notes de cadrage très précises du niveau central.

6.2 - Document de répertoire des établissements

Publié généralement en langue arabe, il s'agit d'une production relativement réduite qui présente les données générales sur la scolarisation. En 1ère page, l'annuaire (daliil) récapitule, en 2 tableaux, le nombre d'établissements et les effectifs élèves (filles et garçons) par niveau d'étude (préscolaire, primaire, collégial, qualifiant et post bac), milieu (urbain et rural) et par secteur (public et privé).Par suite, comme son titre l'indique, le document présente la liste des établissements par niveau d'étude, avec l'identification et localisation (nom, téléphone, adresse et directeur), les salles de classe, les classes et les effectifs élèves (filles et garçons). Cette production annuelle qui ne comporte aucune technique statistique (taux, ratios, graphes, ...) semble sortir directement d'une requête sur le GRESA (identification et localisation des établissements) et le MASSAR (effectifs élèves, classes et salles). Son objectif, défini au niveau national puisque inclus dans le site http://www.ecolia.ma/ecoles..., est de répertorier les établissements et leurs contacts et aussi d'informer sommairement sur l'état annuel de la scolarisation dans la DP .

Aussi et sans se prononcer sur l'opportunité de sa production, il apparait que l'initiative de sa production, son format et contenu, le calendrier de publication, ... relève d'une responsabilité du niveau central. Du point de vue méthodologique, le répertoire des établissements remplit le principe d'intégrité statistique. En effet, l'information éditée est précise (précision), exact (exactitude) et valide (validité) car elle n'a subi aucune altération par rapport aux données sources du SI et de ses solutions (GRESA, MASSAR et E-SISE).

6.3 - Document de monographie de la région (statistiques et indicateurs)

Il s'agit aussi d'un document plus ou moins consistant suivant les AREF et qui ambitionne d'être complémentaire aux publications de la DSSP. Dépendamment des AREF , la monographie est un document relativement élaboré, résultat d'un travail long et exhaustif, qui présente en introduction l'état de la rentrée scolaire. :

Dans son développement, la monographie présente successivement :

- Les générales de la région avec un aperçu de l'organisation administrative, de la démographie par milieu et province et son évolution selon des sources du CERED et des informations caractéristiques de la région : activités économique et chômage, vulnérabilité et pauvreté par province, estimations de la population scolarisable par cycle d'enseignement : 4-5 ans, 6-11 ans, 12-14 ans, 15-17 ans.
- Les données et indicateurs scolaires sur :

- L'accès et la qualité : taux spécifique de scolarité par province, les taux de réussite scolaire, de redoublement et d'abandon par province, milieu et cycle, les résultats au baccalauréat. En termes d'organisation pédagogique, on y trouve aussi les ratios élèves/classe, les établissements par type : satellites, communautaires, les internats, établissements,
- Les réhabilitations : les établissements réhabilités avec les contributions des partenaires, le renouvèlement des mobiliers et équipements didactiques, l'appui social,

- Les structures pédagogiques : la couverture scolaire (effectifs élèves), la situation de l'encombrement des classes,
- Les ressources humaines,
- La diversification de l'offre scolaire : les filières professionnelles, internationales, privées, etc.

Comme son nom l'indique, il s'agit d'un document complet et détaillé sur l'état annuel de l'éducation au niveau régional. Cependant, la monographie ne comporte aucune technique statistique complexe, juste des tableaux statistiques, des graphiques et des commentaires succincts dans lesquels aucune problématique n'est soulevée.

Le document traite bien de la réussite scolaire par niveau ; présente les taux (apparents et non sur un flux) de redoublement et abandon, mais son caractère annuel fait qu'il ne porte pas sur les profils de scolarisation. Ainsi, il ne permet pas d'apprécier la progression des élèves dans le cursus (année-élèves et achèvement) et de mesurer l'efficience des ressources totales utilisées pour le maintien des élèves dans le système. Aussi, étant donné la disponibilité des données, le document aurait pu comporter un aspect évaluation des parcours scolaires avec le système de cohortes reconstituées (analyse transversale).

Contrairement au document de répertoire sur les établissements, une partie des statistiques sont produites hors du SI national. C'est le cas des données socioéconomiques du CERED sur la région et les provinces, des statistiques sur les réhabilitations, la diversification de l'offre scolaire. Aussi, la base méthodologique est solide tant du point des sources, du traitement des données ainsi que des interprétations faites. Enfin, même si un tel document n'est pas encadré par la DSSP, il n'en demeure pas moins que le format et l'opportunité de sa production procède d'une stratégie globale du central (DSSP) d'amélioration du pilotage de l'éducation au niveau local, dont la pièce principale constitue la carte scolaire.

6.4 - Carte scolaire, un instrument d'adéquation des besoins et des moyens au niveau local

La carte scolaire est le document phare pour la planification annuelle de l'éducation au Maroc. Cet ensemble de procédures de planification annuelle de la rentrée scolaire est techniquement maitrisé (diagnostic de l'existant, projections avec scénarios, édition des documents et rapports, ...) par tous les maillons de la chaîne de production de la carte scolaire : chefs d'établissements, planificateurs des services et divisions de planification de tous les niveaux du système éducatif.

Plus qu'une simple sectorisation géographique pour la gestion des affectations des élèves, la carte scolaire au Maroc est utilisée comme un outil d'application de la politique éducative nationale, d'allocation des ressources (enseignants et infrastructures) et d'administration du réseau des établissements en fonction de leur contexte local réel. Elle est en fait un outil d'élargissement des capacités d'accueil du secteur public de l'éducation.

Sur plus d'une décennie, à travers plusieurs programmes nationaux, le système de carte scolaire a permis l'expansion sans précédent de l'accès et de la couverture scolaire. Par exemple, le taux net de scolarisation au primaire, rapport entre le nombre d'élèves inscrits de 6-11 ans et la population scolarisation (6-11 ans), est passé de 91,0% (filles :89,5%) à 98,7% (filles : 98,2%) entre 2009 et 2018 (indicateurs de l'éducation 2009-2017, P.20). Elle a permis aussi à l'offre d'éducation de répondre à des besoins de plus en plus différenciés : zones urbaines, périurbaines, rurales, territoires d'accès difficiles (Azilal, Alhouciema, Tata, Essaouira, Tinghir,...), d'élargir des établissements et améliorer la rationalité des décisions prises concernant leur implantation, notamment en vue de réduire les disparités géographiques.

Sous l'égide des AREF et sur la base d'une méthodologie encadrée et définie au niveau central (note de cadrage, calendrier, critères et normes), les DP, qui jouent un rôle fondamental, élaborent annuellement un système de carte scolaire qui, sur la base d'un diagnostic de la situation scolaire locale et des objectifs et des normes préétablies, a pour but de planifier la rentrée scolaire, de mettre en adéquation les besoins et les moyens.

Le processus ascendant et puis descendant d'élaboration de la carte scolaire, qui s'étend quasiment sur toute l'année scolaire (novembre/année t-1 à juillet /année t), comporte 2 phases :

i. Dans la phase de préparation, la carte régionale est consolidée à partir du système des cartes provinciales lesquelles découlent des projets théoriques des structures pédagogiques proposées par les établissements scolaires. En fait, version théorique, les données utilisées pour l'établissement sont invariablement les résultats du recensement, les nouvelles créations acquises, la taille du groupe pédagogique pour les classes uniques (40/classe) et les classes à niveaux multiples (30/classe). Ce processus, après concertation avec l'AREF, débouche sur la finalisation de la carte scolaire prévisionnelle (structures pédagogiques des établissements, contraintes, scénarios possibles).

ii. Dans la phase de réajustement, le travail consiste à apporter des correctifs à la carte prévisionnelle sur la base des données réelles des résultats de fin d'année (flux d'élèves, examens, état d'avancement des constructions, mouvement des enseignants ...). Enfin, le processus aboutit à l'établissement de la carte scolaire réajustée sur la base de laquelle l'offre d'éducation par établissement scolaire sera définie.

Aussi, en dépit d'une complexification des procédures de réalisation du système de la carte scolaire, due en partie à sa logique descendante, voire bureaucratique, aux modifications continues du paysage urbain et à l'implication de nouveaux acteurs (agence d'aménagement urbaine, communes, ...), les services et divisions de planification présentent des points forts indéniables :

- Généralement l'élaboration de la carte scolaire, étant donné son importance, est un processus collectif animé par le plus haut responsable et auquel participent tous les services (pédagogique, budget, ...),
- Une capitalisation des pratiques de planification (cumul d'approche et de méthodologie de travail rodée),

- Existence d'un système d'information intégrée avec des solutions spécifiques et parfois avec des déclinaisons régionales (projets SI-AREFO de l'Oriental),
- Etc.

S'agissant des points à améliorer, on pourrait citer 2 aspects : institutionnel et technique.

Au niveau institutionnel, les points à améliorer ont trait, d'une part, à la complexité des procédures de réalisation de la carte, due en partie à sa logique descendante, voire bureaucratique, et d'autre part, aux modifications continues du paysage urbain et à l'implication de nouveaux acteurs (décideurs locaux, ...). En effet, la note de cadrage, établie par le niveau central, outre l'aspect méthodologique, vise principalement, sur la base d'une évaluation de la rentrée passée, à ce que les actions de la carte scolaire contribuent à la réalisation des objectifs quantitatifs et qualitatifs fixés dans le cadre de la politique éducative nationale (Plan Exécutif du Programme Gouvernemental, ...).

Seulement, étant donné, les compétences élargies des AREF et les possibilités d'optimisation des ressources qui en découlent ainsi que la disponibilité au niveau régional des données statistiques, budgétaires, ..., le pilotage du niveau central dans l'établissement de la carte scolaire pourrait ne pas être efficace. Les réalités terrain qui déterminent la demande d'éducation, complexes et subtiles, rendent incontournables l'implication pleine et entière des décideurs locaux même si la base méthodologique est organisée au niveau régional ou central.Il faut aussi ajouter que ces compétences élargies créent des relations fonctionnelles entre les AREF et d'autres acteurs de l'espace régional (conseil régional, agence d'aménagement urbaine, ...) qui s'impliquent de plus en plus dans le développement du secteur de l'éducation et de la formation.La connaissance du tissu social et des réalités du terrain sont des facteurs indispensables pour une réelle prise en compte de la demande éducative.

Au niveau technique, la carte scolaire est élaborée en 2 étapes qui nécessitent une amélioration, à savoir, le diagnostic et les projections.

i. Le diagnostic, dans la situation actuelle, porte sur 3 aspects : - la couverture, la qualité de l'éducation et les disparités de services entre les zones- qui ne sont pas traités de façon systémique, au moyen d'un modèle de simulations dans lequel toutes les variables de l'évaluation sont interreliées. En effet, le modèle permet, par exemple, pour l'année 0, de relier la démographie, les statistiques scolaires pour déterminer les indicateurs d'efficience, les admissions, les flux d'établissements, l'état du personnel enseignant, des infrastructures (établissements, salles, ...) et des équipements. Du coup, il est possible d'évaluer les 3 aspects (la couverture, la qualité de l'éducation et les disparités de services entre les zones) et même davantage avec une justesse méthodologique plus robuste.

ii. Les projections, avec la situation établie en année 0 et au moyen d'hypothèses sur la démographie, l'accès, les taux d'écoulement, les organisations pédagogiques : utilisation des ressources, permettent de déterminer les tendances des scénarios réalistes sur les variables éducatives, par exemple, de la carte scolaire.

7 - DISSEMINATION DES OUTPUTS DE LA PSP

La production des statistiques, des indicateurs de suivi/évaluation, des cartes scolaires, des plans et autres analyses des données, est certes utile à la prise de décision rationnelle, mais, elle est aussi utile pour communiquer avec toutes les parties prenantes. Dans cette partie, les questions à se poser sont :

- Quelle est la lisibilité et la visibilité des documents produits dans le cadre du processus de planification existant ?
- Sont-ils accessibles aux utilisateurs, notamment à la communauté locale ?
- Les métadonnées des documents produits sont-elles fournies ?

7.1 - Accessibilité aux données

Les divisions et services de planification produisent annuellement une foule d'informations plus ou moins utiles qui dans la plupart des cas restent dans les bases d'enregistrement des ordinateurs, sur Excel. Comme indiqué plus haut, certains documents périodiques définis dans les cahiers des charges et les contrats d'objectifs des DP et AREF sont cependant édités. Ils comprennent des dépliants, des brochures, des statistiques et des indicateurs, la monographie, le document de la carte scolaire annuelle, etc. Il s'agit généralement de documents plus ou moins élaborés et riches en illustrations (graphes, graphismes, schémas, ...) qui peuvent, par leurs contenus, intéresser et la communauté éducative et le public.

Seulement voilà, ces documents, souvent disponibles dans les 2 langues, ne sont pas tous accessibles hors des murs des DP et AREF. En effet, la communication se limite à la publication des dépliants dans le site web des AREF et à la présentation des principaux chiffres au Conseil de la ville et au Conseil régional. Egalement, des bribes d'information sur la vie scolaire font l'objet de communication lors des rencontres publiques (réception à la rentrée ou fin d'année scolaire). Il ressort des informations recueillies dans la phase « investigation » que la prise en compte de la dimension communication est quasiment inexistante et que les DP et les AREF, en tout cas, en ce qui concerne les outputs du processus de planification, n'aient pas de stratégie de communication.

7.2 - Accessibilité aux métadonnées et assistance aux utilisateurs

Les métadonnées sont des informations techniques et descriptives ajoutées aux publications pour mieux les rendre accessibles. Elles facilitent la consultation, permettent une utilisation des informations et rendent crédibles le travail fait. Dans le cas présent, les DP et AREF n'intègrent pas les métadonnées dans les publications et n'assurent pas d'assistance particulière aux utilisateurs.

de qualité inégale d'une structure à une autre, sont généralement figées dans leur format et contenu, soit par manque de ressources humaines compétentes soit par routine car strictement élaborées sur la base de notes de cadrage très précises du niveau central.

8 - FORMATION CONTINUE DES CADRES DE LA PLANIFICATION ET DE LA CARTE SCOLAIRE

Dans la dimension « formation continue », le guide de collecte des informations comporte 2 volets, d'une part, les formations dispensées au personnel en charge de la PSP, et d'autre part, les formations assurées par ces mêmes cadres aux chefs d'établissement, notamment sur le système d'information établissement, le remplissage des formulaires sur les solutions : GRESA et MASSAR, etc. Le formulaire à renseigner, dans les 2 cas, comporte aussi l'intitulé et le domaine de formation, les effectifs des bénéficiaires par métiers (planificateurs, statisticiens, informaticiens, ...dans le 1er volet et chefs d'établissement et autres dans le 2ème volet), la durée et période de formation.

Aussi, même si tout n'a pas été communiqué, il se trouve qu'il y a quelques sessions de formation continue à l'initiative de la DSSP et des partenaires (IIPE, UNICEF, ...) et au profit des cadres de la planification et aussi aux chefs d'établissement.

• Formations continues aux cadres de la planification et de la carte scolaire

Les sessions de formation dispensées en moyenne d'une durée de 5 jours, sur une période de 10 ans selon les informations fournies par quelques DP, ont pour domaine :

- Approche de gestion axée sur les résultats (GAR),
- Management de projets et techniques de planification (diagramme de Grantt, PERT),
- Mise en place d'un système PMO (Project Management Office),
- Planification stratégique, opérationnelle, processus de planification budgétaire, pilotage et suivi du système éducatif,
- Excel, SIG, Word, ...

• Formations continues des chefs d'établissement

Les chefs d'établissement, et parfois les surveillants généraux, ont quant eux bénéficié des courtes formations (1 à 3 jours) sur les solutions du SI :

SI et solutions	Modules de formation
GRESA et E-SISE	Saisie et contrôle des données
REF-Elève :	Elaboration de la BD et résolution des cas problèmes,
MASSAR :	Module scolarité/rentrée scolaire, espaces d'accueil de MASSAR, évaluation, RH, appui social
MASSAR et E-SISE v2	Module de validation, gestion des espaces d'accueil, gestion du temps scolaire.

9- RECOMMANDATIONS

Les recommandations qui se dégagent des constats ci-dessus se rapportent :

• Au cadre institutionnel de travail,

• Aux techniques statistiques,

• À la production des études,

• À la formation continue.

9.1 - Cadre institutionnel : amélioration des relations de travail avec les institutions partenaires

Il est indispensable :

- De renforcer les liens de travail directs entre les DP et les établissements scolaires pour mettre en place un système d'information établissement pour améliorer la qualité des données,
- De renforcer le cadre de travail entre les DP et AREF et le COPE, notamment dans la prise en charge du financement des activités de formation continue. Le COPE doit innover dans ces programmes de formation : formations sur mesure, organisation d'ateliers sur des thèmes spécifiques, des cours personnalisés, etc.
- D'améliorer les liens de travail entre les DP et AREF et les structures déconcentrées du CERED (organisation d'ateliers sur les concepts et tables démographiques, les projections démographiques du Maroc, ...),
- De créer un cadre de travail régulant les interventions de la société civile et notamment des ONGqui soutiennent des activités insuffisamment couvertes par les services de planification des DP : enfants à besoins spécifiques, éducation non formelle, alphabétisation, etc.
- De créer un cadre de travail formel entre les DP et les collectivités, les communes, ..., Un cadre de travail qui dépasse la simple participation aux réunions des conseils.

9.2 - Formation des ressources humaines

Il est essentiel d'accorder une attention particulière à la dotation en personnel dans les divisions et services de planification des DP et AREF. Dans cette perspective, ce personnel doit être suffisant en nombre et compétent à la mesure des exigences techniques de la nouvelle PSP projetée dans le cadre de la refondation. Il est surtout important de former les cadres affectés, dans le cadre d'un plan de formation couvrant les techniques statistiques, la planification, l'informatique et l'analyse économique et financière comme le RESEN (régional et provincial).

9.3 - Techniques statistiques

En effet, il serait important, dans le cadre de la refondation de la PSP, de rendre crédibles les productions locales des DP et AREF. Les techniques statistiques qui

supportent ces productions doivent s'améliorer et s'orienter vers de nouvelles problématiques :

- Appréciation des profils de scolarisation (cohortes et indicateurs d'efficience),
- Projections systémiques (multifactorielles) et avec simulations et scénarios,
- Étude des acquis des élèves régression statistique).

• Système de cohortes et profils de scolarisation

En effet, les analyses issues de ces « techniques statistiques » permettraient de mesurer la progression des élèves dans le cursus et, par ricochet, l'efficience des ressources utilisées pour le maintien des élèves dans le cycle, et ce, au moyen des indicateurs suivants :

- **Nombre moyen Année-élève par diplômés d'un cycle :** il s'agit d'un indicateur qui mesure le cumul des ressources totales utilisées par une cohorte d'élèves admis ou diplômés en fin de cycle (redoublements inclus). Dans une situation idéale, avec un taux de promotion de 100% et un taux de redoublement de 0%, cet indicateur serait égal à 6.
- **Ratio d'entrée sortie :** cet indicateur permet de calculer le nombre d'élèves à scolariser pour obtenir un sortant diplômé.
- **Coefficient d'efficacité :** c'est un indicateur calculé comme le produit de la durée de cycle et du rapport entre les admis cumulés en 6ème AP et le total d'années-élèves. Dans une situation idéale d'une cohorte de 1000 élèves sur un cycle de 6 ans, cet indicateur serait égal à 6 (durée du cycle) X (6000 années-élèves) /1000 (sortants ou admis en 1ère AC) = 1 ou 100%. Ainsi l'efficacité du système est d'autant plus grande que le cursus est fluide et ne comporte pas d'abandons.
- **Durée moyenne des études pour diplômés :** dans un système parfait avec un cycle de 6 ans, cet indicateur devrait être égal à 6. Ainsi, plus la valeur de cet indicateur est supérieure à 6, plus le nombre d'années-élèves gaspillé est important, et plus le rendement interne est faible.
- **Taux de survie :** il s'agit de la proportion d'une cohorte d'élèves entrés en 1ère année du cycle scolaire et qui atteignent une certaine année d'étude de ce cycle (5ème AP, 6ème AP, et passage).

• Les systèmes de simulations

En effet, l'utilisation d'un modèle de simulations permet de traiter de façon systémique des variables multiples du secteur de l'éducation. C'est l'outil par excellence sur les techniques de projections. Ses blocs automatisés, notamment celui sur les infrastructures, permettent d'optimiser la taille des établissements à construire, et ce, au moyen des variables sur la distribution démographique, les flux d'élèves et les organisationspédagogiques. Egalement, sa conception modulaire peut prendre en charge les variables de « l'espace commune » pour l'implantation de nouveaux établissements, et ce, dans une optique de priorisation. Au niveau, national, les simulations suivant les scénarios, permettent de générer les indicateurs sur les aspects quantitatifs, qualitatifs et de coûts et financement du

système éducatif, bases factuelles des études d'analyse économique et financière de l'éducation : cadrage des RH, CDMT, RESEN , comptes nationaux sectoriels, ... Idem, au niveau AREF et DP à l'exception des aspects macroéconomiques (PIB, finances publiques, ...).

• Les techniques sur l'étude des acquis d'élèves (modèle économétrique)

Etant donnée la disponibilité des données sur MASSAR, il serait intéressant d'introduiredans le travail des divisions de la planification des AREF, en coordination avec la DSSP, des techniques statistiques appliquées à l'évaluation : établissement, enseignants, acquis des élèves. En effet, l'aspect quantitatif de l'éducation sur lequel travail toutes les divisions et services de la planification est nécessaire mais pas suffisant. La planification devrait traiter aussi la dimension qualitative de l'éducation.

Par exemple, les approches que l'on qualifie /outputs s'interrogent sur les effets de l'éducation par rapport aux inputs et outputs dans le système de production qu'est supposée être l'établissement. En termes des techniques statistiques, cela s'exprime comme suit :

- $ACE = \alpha FM + \beta FA + \delta CS + \varepsilon$.
- ACE : acquisition des connaissances de l'élève, la variable expliquée ou variable dépendante.
- FM (formation de l'enseignant), FA (fournitures scolaires) et CS (caractéristiques socio-économiques) sont les facteurs explicatifs (variables indépendantes) de l'efficacité de la formation.
- α, β et δ sont les coefficients qui représentent la sensibilité (élasticités) de l'efficacité de la formation par rapport aux intrants (FM, FS et CS). Par exemple, dans les études empiriques, un α positif et significatif, toutes choses étant égales par ailleurs, implique que le facteur « formation de l'enseignant ou son statut » est rentable alors qu'un δ du même ordre signifie qu'il faut investir sur le social, par exemple, le programme d'appui social : la rétention des filles dans la transition inter cycle (6ème année du primaire et 1ère année du collégial).
- ε, erreurs de mesure ou partie inexpliquée de la relation.

GUIDE ET DOCUMENT DE PROFIL SCOLAIRE

Le guide, outre l'optimisation des prestations de la mission terrain, est conçu pour recueillir des informations sur les pratiques internes et les outils de planification utilisés, et ce, pour produire sur base factuelle le livrable 1 de l'axe 2 du projet, à savoir, l'analyse succincte de la situation actuelle. Aussi, les questionnements du guide portent sur les dimensions suivantes :

- L'environnement institutionnel et les ressources disponibles (humaines, matérielles et financières),
- Le bien-fondé méthodologique (conformité des définitions et concepts utilisés, champs couverts pour les outputs, outils utilisés, ...),
- L'exactitude et la fiabilité des outputs de la PSP (techniques statistiques, projections, ...),
- L'utilisation et la pertinence des statistiques, indicateurs et des analyses des données),
- La dissémination des outputs produits.

Le document sur le profil scolaire est conçu pour décrire les traits caractéristiques de la situation d'une DP. Ces traits portent sur les aspects quantitatifs, qualitatifs et de gestion :

- L'évolution des effectifs scolarisés par sous-secteur à travers l'offre d'éducation (personnel, infrastructures, enseignement privé),
- L'efficacité interne et externe des apprentissages et leurs facteurs explicatifs (formation des enseignants, matériels pédagogiques, environnement de travail, ...),
- La capacité du système éducatif à fournir des services de qualité, à travers la gestion du personnel et financière et le suivi et l'évaluation (système d'information, ...).

En effet, l'évaluation de ces traits caractéristiques rend incontournable l'approche système d'information, laquelle permet de produire des statistiques fiables à partir desquelles il est possible de bâtir (i) un référentiel d'indicateurs, (ii) un modèle de simulations (projections et scénarios pour les rentrées scolaires) et (iii) un rapport d'état annuel du système éducatif local intégrant les principaux outputs de la carte scolaire. Ce sont les éléments factuels pour établir le profil scolaire d'une DP.

2

ÉLABORATION DE LA MÉTHODOLOGIE POUR LA MISE EN PLACE DU PROCESSUS DE LA PSP

SOMMAIRE

1.Introduction 4

1.1.Bien-fondé de la refondation du processus de PSP 4

1.2.Objectifs 6

2.Techniques de projections : population scolarisable et admissions 6

2.1.Population scolarisable 7

2.1.1. Détermination de la population à scolariser 7

2.1.2. Les projections des populations scolarisables 12

2.2.Les projections des admissions par secteur (public/Privé) 16

3.La détermination des profils de scolarisation 18

3.1.Les statistiques scolaires pour déterminer les taux d'écoulement 18

3.2.La méthode de calcul des taux d'écoulement par les flux 20

3.3.La technique de cohortes reconstituées 21

4.La détermination des tendances sur l'efficacité interne 28

5.Les techniques de projections des flux d'élèves 29

5.1.La méthode de construction des effectifs élèves du public par niveau et sexe : 29

5.2.La prise en compte du secteur privé dans la méthodologie : 30

6.Les techniques de projections des ressources : personnel et infrastructures 30

6.1.Les techniques de projections du personnel 30

6.1.1.Le personnel enseignant (chargé de classe) 31

6.1.2.Le personnel des CRMEF 33

6.1.3.Le personnel administratif 33

6.2.Méthode de projections des infrastructures 34

6.3.Les techniques d'optimisation de la taille des établissements 35

Annexe : modules de formation 37

Module 1 : Données de base et maquettes sur les niveaux d'études 37

Module 2 : Ressources (facteurs de production) 38

Module 3 : Aspects coûts et financement 38

Module 4 : Interfaces sur les indicateurs et tableaux récapitulatifs automatisés 39

Module 5 : Interface des simulations et introduction au Visual Basic (macros) 39

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AREF	Académie Régionale d'Education et de Formation
ATA	Assistance Technique pour l'Appui
CDMT	Cadre des Dépenses à Moyen Terme
CITE/UNESCO	Classification Internationale Type de l'Éducation
COPE	Centre d'Orientation et de Planification de l'Education
DC	Direction des curricula
DEN	Département de l'éducation nationale
ENF	Education Non Formelle
DP	Direction Provinciale
DSI	Direction des Systèmes de l'Information
DSSP	Direction de la Stratégie, de la Statistique et de la Planification
ENF	Education non formelle
CERED	Haut-Commissariat au Plan
IIPE/UNESCO	Institut international de planification de l'éducation
MENFPESRS	Ministère de l'Education Nationale, de la Formation professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
OLAP	OnLineAnalyticalProcessing,
ONG	Organisation non gouvernementale
PSP	Planification scolaire pluriannuelle
RESEN	Rapport d'Etat du Système Educatif National
RH	Ressources humaines
TBA	Taux brut d'admission
TBS	Taux brut de scolarisation
TCD	Tableaux croisés dynamiques (Excel)
TNA	Taux net d'admission
TSS	Taux spécifique de scolarisation (par âge)
UE	Union européenne

1 - Introduction

1.1. Bien-fondé de la refondation du processus de PSP

Les évaluations récentes, notamment dans le cadre de la Vision Stratégique 2015-2030, formulent des recommandations tendant à améliorer le processus de planification scolaire, notamment au niveau déconcentré : AREF et DP, où se détermine,

- D'une part, les besoins pluriannuels du processus de planification opérationnelle : recensement scolaire, projections et besoins en infrastructures, et,
- D'autre part, la planification annuelle : carte scolaire, rentrée scolaire.

Élément clé de la prise de décision au niveau local, ce processus doit être pertinent dans sa méthodologie comme dans ses outils par rapport aux 4 leviers de la nouvelle politique éducative :

Levier 1 : Mettre en œuvre le principe de l'égalité d'accès à l'éducation et à la formation,

Levier 2 : Obligation et généralisation de l'enseignement préscolaire,

Levier 3 : Discrimination positive en faveur des milieux ruraux, périurbains et des zones déficitaires,

Levier 4 : Garantie du droit d'accès à l'éducation, à l'enseignement et à la formation pour les personnes en situation d'handicap ou à besoins spécifiques.

La pertinence signifie que les statistiques produites, le référentiel d'indicateurs de suivi et évaluation construit ainsi que les analyses élaborées, doivent s'inscrire dans le cadre des problématiques de ces leviers. En effet, le système de carte scolaire comme les projections des inscriptions, de l'efficacité interne, des flux d'élèves et des facteurs de production (personnel, infrastructures, matériels pédagogiques, appui social) doivent être paramétrés en fonction de cette nouvelle politique.

Les hypothèses des scénarios des simulations doivent favoriser l'attente de ces objectifs. Il en est de même pour le suivi et l'évaluation des résultats atteints à travers les divers programmes et projets de cette nouvelle politique.

Dans cette même perspective, d'autres documents programmatiques d'exécution de cette nouvelle politique éducative ou d'évaluation de son impact préconisent des changements par rapport à la méthodologie de la planification de l'offre d'éducation locale et de son organisation (implantation des constructions, redéploiement des enseignants, préparation de la rentrée scolaire) et à la programmation des dépenses (CDMT).

Le Plan d'exécution de l'éducation pour 2017, prévoit la transformation des écoles satellites des milieux à habitat dispersé en écoles communautaires. Il s'agit d'une mesure d'optimisation de l'efficacité des ressources allouées et un moyen de rendre attrayante l'offre d'éducation notamment pour favoriser l'égalité d'accès à l'éducation (levier 1) aux populations de ces milieux. Il peut s'agir aussi d'une

mesure de discrimination positive en faveur des zones déficitaires (levier 2). En conséquence, la méthodologie comme les outils de la PSP doivent prendre en charge ces mesures et favoriser l'attente des objectifs ciblés.

Le plan exécutif du programme gouvernemental prévoit, entre autres, la diversification de l'offre scolaire afin de répondre aux spécificités du contexte local et la mise en place de nouveaux outils de planification pour améliorer les méthodes de détermination des capacités d'accueil. Dans ces objectifs, il est question de doter la PSP d'une méthodologie et des outils de simulation « multicritères » pour concevoir un système, d'une part, de priorisation des communes dans l'implantation de nouveaux établissements, et ce, afin d'assurer l'équité sur une base objective, et d'autre part, d'optimisation de leur taille, de déterminer le modèle optimal d'établissement pour chaque site, dans le but de rationaliser l'utilisation des ressources.

L'emploi d'outils multicritères ferait que les décisions, par exemple, sur les nouvelles constructions reposeraient sur des bases équitables, éviterait les situations manifestes d'encombrement ou de désencombrement des établissements et aussi faciliterait le redéploiement des enseignants, etc.

Le rapport de la Cour des Comptes sur la rentrée 2017. Le Premier Président de cette Cour dans son rapport sur la rentrée scolaire 2017 a relevé plusieurs faiblesses dans la planification scolaire, donnant lieu aux recommandations suivantes :

- Revoir le processus de planification scolaire par l'adoption d'une planification pluriannuelle retraçant la vision stratégique 2015 – 2030.
- Des paramètres objectifs doivent être retenus en matière de projections et mis à la disposition des AREF.
- Réviser le processus d'évaluation des besoins en établissements scolaires et du choix des sites d'implantation afin d'éviter la sous-exploitation ou la fermeture des établissements.
- La maîtrise du système d'évaluation et de planification des besoins en ressources humaines.

Ce rapport appelle également à une refondation des pratiques de la planification actuelle, particulièrement dans les AREF. En effet, les évaluations comme les prévisions des besoins à court et moyen terme doivent se faire en accord avec les objectifs de la Vision Stratégique 2015-2030. Elles doivent être élaborées au moyen d'outils de simulations, avec des scénarios paramétrables, prenant en charge à la fois les aspects démographiques, flux d'élèves, personnel, infrastructures, coûts, etc.

La loi organique des finances (Article 5) précise :

- La loi de finances de l'année est élaborée par référence à une programmation budgétaire triennale actualisée chaque année en vue de l'adapter à l'évolution de la conjoncture financière, économique et sociale du pays.
- Cette programmation vise notamment à définir, en fonction d'hypothèses économiques et financières réalistes et justifiées, l'évolution sur trois ans de l'ensemble des ressources et des charges de l'État

En conséquence de cette Loi organique, le processus de planification budgétaire de l'éducation, au niveau central et AREF, doit être établi au moyen d'outils de budgétisation pluriannuelle tel que le CDMT, lequel permet de dynamiser les stratégies sectorielles de développement de l'éducation (par exemple, les leviers, ...) et les coûts et financement (ressources prévisibles, gaps de financement).

Cette revue de recommandations, contenues dans les documents programmatiques sectoriels, d'évaluation et de programmation des dépenses budgétaires du système éducatif, fait ressortir la nécessité d'améliorer la gouvernance du système éducatif à tous les niveaux : national, régional et provincial, et notamment de renforcer l'axe gestion. En effet, le besoin d'améliorer les capacités de gestion (administration scolaire et services à la population, système d'information, rationalisation dans l'utilisation des ressources, par exemple, l'optimisation des horaires statutaires des enseignants, ...) a été maintes fois souligné depuis le document de référence de la Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation (octobre 1999) jusqu'à la Vision Stratégique d'aujourd'hui en passant par le Programme d'Urgence (2008-2012).

Cette amélioration passe en définitive par la refondation du système de planification existant. Celle-ci doit permettre aux AREF et DP de rendre crédible et objectif le processus de prise de décision, notamment en matière de carte scolaire et de prévisions des besoins. Cette refondation permettra in fine d'améliorer la visibilité et la lisibilité des efforts consentis pour le développement du système éducatif. Précisément, cette refondation consistera en la mise en place :

- D'une part, d'une nouvelle méthodologie, comme formulée dans les recommandations ci-dessus et d'outils informatiques rénovés et intégrés au système d'information (SI) existant,
- D'autre part, d'un plan de formation pour renforcer les compétences techniques des cadres en poste dans les divisions et services de planification.

Dans cette perspective, l'axe 2 de l'ATA, qui s'inscrit dans le cadre du Programme Education II financé par l'UE, vise une intervention sur 5 actions successives de refondation de la PSP :

1- Analyse succincte de la situation actuelle,

2- Elaboration de la méthodologie pour la mise en place du processus de PSP,

3- Conception du schéma directeur et des outils nécessaires pour la mise en place de la PSP,

4- Développement informatique des outils de la PSP et intégration dans le système d'information du MENFPESRS,

5- Mise en place effective des outils et accompagnement par un plan de formation et de renforcement des capacités des planificateurs, des statisticiens et des informaticiens.

1.2. Objectifs

La première étape du processus de refondation de la PSP est l'élaboration d'une analyse succincte de la situation actuelle. Le document élaboré, sur la base d'une enquête terrain, a permis de faire ressortir les faiblesses du processus de planification dans les AREF et DP et notamment en matière d'analyse des données et de production d'études consistantes pour la prise de décision. Les principales recommandations contenues dans cette analyse sont :

- D'une part, le recours à de nouvelles méthodes de planification des outils de projections systémiques,
- D'autre part, la formation des cadres des divisions et services de la planification sur les techniques statistiques relatives à l'efficience et aux simulations et d'analyse des données.

La seconde étape, en guise de mise en œuvre de ces recommandations, porte sur l'élaboration d'une méthodologie pour la mise en place du processus de la nouvelle PSP. Cette action couvre 2 activités :

a) La 1ère activité vise l'élaboration de la méthodologie des techniques de projections, la conception d'un *système d'optimisation de la taille des établissements et de priorisation des communes* dans l'implantation de nouveaux établissements et l'utilisation d'un SIG,

b) La 2ème activité permettra d'élaborer un manuel de procédures de la PSP (identification et description des étapes méthodologiques de la PSP et de constituer un référentiel de base (inputs des outils de la PSP : SIG, modèle de simulations).

Dans cette perspective, le présent document a pour objet d'élaborer, d'une part, la méthodologie des techniques de projections multifactorielles au moyen de modèle de simulations, et d'autre part, les modules de formation correspondants pour les planificateurs et statisticiens des DP et AREF.

Enfin, cette nouvelle méthodologie, avec le manuel de procédures de la PSP, débouchera sur la conception du schéma directeur et des outils nécessaires de la PSP , lequel schéma directeur comportera l'architecture de fonctionnement de la PSP, les documents périodiques, les rôles et responsabilités....

Ce sont là quelques aspects que soulève cette étude sur la méthodologie de la PSP.

2. TECHNIQUES DE PROJECTIONS : POPULATION SCOLARISABLE ET ADMISSIONS

Les techniques de projections sont des procédés plus ou moins complexes, dépendamment des paramètres traités et de la fonctionnalité recherchée (scénarios), qui permettent de déterminer les valeurs futures d'une grandeur, d'une variable. En planification de l'éducation, les projections peuvent porter sur plusieurs types de variables : celles relatives aux aspects quantitatifs et qualitatifs et celles sur les coûts et financement.

- Dans le 1er cas, ces variables englobent la population scolarisable, les admissions ou inscriptions, l'efficacité interne (taux de promotion, redoublement et abandon), les flux d'élèves, les effectifs du personnel (enseignants et non enseignants), les infrastructures (salles, labos, ateliers, ...), les réhabilitations, etc.,
- Dans le 2ème cas, les variables concernent les coûts salariaux, de formation et de fonctionnement matériel, des investissements (infrastructures et équipements), les ressources budgétaires par nature des dépenses, etc.

2.1. La population scolarisable

Dans cette section, les techniques de projections porteront sur les principales variables de la scolarisation, avec les questionnements suivants :

- Comment déterminer la population scolarisable dans un cycle à partir des données du CERED/HCP, et en définitive, construire les tendances sur l'accès (TBA) et établir les projections des effectifs admis par secteur (public et privé) ?

2.1.1. Détermination de la population à scolariser

Le point d'entrée des projections en planification scolaire est la détermination, par cycle d'enseignement et par milieu voire par commune, de la population à scolariser par âge spécifique. Seulement, cette population scolarisable répartie par âge simple n'est pas toujours disponible au motif que les institutions en charge de la démographie, comme le CERED/HCP au Maroc, fournissent les données de la population par sexe et par groupes d'âge quinquennaux allant de 0-4 ans à 75-79 ans. En conséquence, il revient aux planificateurs d'extraire les classes d'âge du niveau concerné en répartissant ces groupes d'âge quinquennaux en âge simple. Au Maroc, les classes d'âge scolarisables par niveau sont :

- Préscolaire : 4- 5 ans,
- Primaire : 6-11 ans,
- Collégial : 12- 14 ans,
- Qualifiant : 15-17 ans.

Les techniques statistiques d'éclatement des groupes d'âge quinquennaux en âge simple se présentent comme suit :

Etape1 :

Il faut disposer des données démographiques du Recensement Général de la Population (RGP). Ces données sont disponibles dans le site du CERED/HCP. Pour les classes d'âge scolarisables, ces données se présentent comme suit :

Tableau 1 : Population par groupes d'âge quinquennaux et par sexe

Groupes d'âges de 0 à 24 ans	Effectifs		
	Garçons	Filles	Total
0-4	1 488 631	1 435 833	2 924 464
5-9	1 552 440	1 502 718	3 055 158
10-14	1 666 632	1 614 368	3 281 000
15-19	1 564 900	1 583 690	3 148 590
20-24	1 426 174	1 521 526	2 947 700

Sources RGP/CERED/HCP, 2004

Etape2 :

Pour répartir ces groupes d'âges en âge simple, les planificateurs utilisent des méthodes d'équations polynomiales dont la plus courante est le multiplicateur de Sprague. Bien que relativement commode, ce multiplicateur nécessite cependant un système de tables de coefficients par groupes d'âge qui peut varier suivant la forme de la pyramide d'âge, c'est-à-dire, de la structure par âge du territoire (pays, milieu, commune) considéré et qui ne sont pas toujours disponibles. En conséquence, les planificateurs ont dans la pratique recours à une méthode, dérivée du multiplicateur de Sprague, qui par interpolation permet d'obtenir des résultats approchés. Très utilisée en démographie scolaire, cette méthode nécessite les 3 coefficients suivants :

1er coefficient : le nombre de groupes d'âge. Dans le cas de groupes quinquennaux, il est par définition égal à 5,

2ème coefficient :il correspond aux âges à proximité de l'âge médian qui sépare le groupe quinquennal en 2. Par exemple, pour le groupe 0-4ans, 1 an et 3 ans sont les âges à proximité de l'âge médian qui est de 2ans.

0 - 1 - 2 - 3 - 4.

Pour le groupe de 5-9 ans, l'âge médian est de 7 ans. Il est 12 ans pour le 10-14 ans.

Aussi, la valeur du coefficient recherché, qui correspond aux âges à 1 pas de part et d'autre de l'âge médian, est par définition égale à 1.

3ème coefficient : il correspond aux âges extrêmes du groupe d'âge, soit à 2 pas de l'âge médian. Par exemple, les âges extrêmes étant 0 an et 4 ans pour le groupe d'âge 0-4 ans, la valeur du coefficient recherché est égale à 2.

0 - 1 - 2 - 3 - 4.

Tableau 2 : Coefficient de fractionnement des groupes d'âge quinquennaux

Coefficients	Valeur
Nombre d'âges par groupe	5
Coefficient 1 (1 pas par rapport à l'âge médian)	1
Coefficient 2 (2 pas par rapport à l'âge médian	2

Etape 3 :

Elle consiste à calculer l'effectif moyen du groupe d'âge quinquennal ;soit le rapport entre l'effectif total de chaque groupe d'âge et **le coefficient 5**.

Tableau 3 : Population moyenne par groupe d'âge quinquennal

Groupe d'âges	Effectifs		
	Garçons	Filles	Total
0 - 4	297 726 *	287 167	584 893
5 - 9	310 488	300 544**	611 032
10 - 14	333 326	322 874	656 200
15 - 19	312 980	316 738	629 718
20 - 24	285 235	304 305	589 540***

** : 1 488 631/5= 297 726 ; ** : 1 502 718/5= 300 544 ; *** : 2 947 700/5=589 540*

Etape 4 :

Affecter la population moyenne par groupe d'âge quinquennal à l'âge médian, c'est-à-dire, les effectifs des garçons de 2 ans sont 297 726 (voir tableau 3). Les âges médians et leurs effectifs sont reproduits ci-dessous.

Tableau 4 : Population moyenne par groupe d'âge quinquennal

Age simple médian du groupe quinquennal	Effectifs		
	Garçons	Filles	Total
2 ans	297 726	287 167	584 893
7 ans	310 488	300 544	611 032
12 ans	333 326	322 874	656 200
17 ans	312 980	316 738	629 718
22 ans	285 235	304 305	589 540

Etape 5 :

Cette étape consiste à calculer les effectifs des autres âges : 0, 1, 3, 4, 5, 6, 8 ans, ...

Pour l'âge 0 (l'âge >à 0 et <à 1 an) : il faut savoir que le 0 est à 2 pas de l'âge médian 2.

En considérant que le 0 est à 2 pas de l'âge médian de 2ans (voir étape 2), la 1ère équation polynomiale pour déterminer l'effectif de 0 an s'écrit comme suit :

Effectif de 0 an = effectif AM1+ C2 x (effectif AM1- effectif AM2) /C5.

AM1 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 0-4 ans, soit 297 726,

AM2 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 5-9 ans, soit 310 488,

C2 : coefficient 2, soit 2,

C5 : Coefficient 5, soit 5.

Effectif des garçons de 0 an = 297 726+2 x (297 726-310 488) /5= 292 621.

Le même calcul est fait pour les filles et le total .

Age simple	Garçons	Filles	Total
0 ans	292 621	281 816	574 437

Pour l'âge de 1 an : il faut savoir que le 1 an est à 1 pas de l'âge médian 2.

En considérant que le 1 an est à 2 pas de l'âge médian de 2ans (voir étape 2), l'équation polynomiale pour déterminer l'effectif de 1 an s'écrit comme suit :

Effectif de 1 an =effectif AM1+C2 x (effectif AM1- effectif AM2) /C5.

AM1 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 0-4 ans, soit 297 726,

AM2 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 5-9 ans, soit 310 488,

C1 : coefficient 1, soit 1,

C5 : Coefficient 5, soit 5.

Effectifs de 1 an=297 726+1 x (297 726-310 488) /5=295 174.

Le même calcul est fait pour les filles et le total.

Age simple	Garçons	Filles	Total
1 an	295 174	284 491	579 665

Pour l'âge 2 ans :

Par hypothèse, c'est l'effectif de l'âge médian du groupe.

Age simple	Garçons	Filles	Total
2 ans	297 726	287 167	584 893

Pour l'âge de 3 ans : il faut savoir que le 3 est à 1pasde l'âge médian 2, mais après.

En considérant que le 3 est à 1 pas de l'âge médian de 2ans (voir étape 2), l'équation polynomiale pour déterminer l'effectif de 3 an s'écrit comme suit :

Effectif de 3 ans =effectif AM1- C1 x (effectif AM1- effectif AM2) /C5.

AM1 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 0-4 ans, soit 297 726,

AM2 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 5-9 ans, soit 310 488,

C1 : coefficient 1, soit 1,

C5 : Coefficient 5, soit 5.

Effectifs de 3 ans=297 726-1 x (297 726-310 488) /5=300 279

Le même calcul est fait pour les filles et le total.

Age simple	Garçons	Filles	Total
3 ans	300 279	289 842	590 121

Pour l'âge de 4 ans : il faut savoir que le 4 est à 2 pas de l'âge médian 2.

En considérant que le 4 est à 2 pas de l'âge médian de 2ans (voir étape 2), l'équation polynomiale pour déterminer l'effectif de 4 an s'écrit comme suit :

Effectif de 4 ans =effectif AM1- C2 x (effectif AM1- effectif AM2) /C5.

AM1 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 0-4 ans, soit 297 726,

AM2 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 5-9 ans, soit 310 488,

C2 : coefficient 2, soit 2,

C5 : Coefficient 5, soit 5.

Effectifs de 4 ans=297 726-2 x (297 726-310 488) /5=302 831

Le même calcul est fait pour les filles et le total.

Age simple	Garçons	Filles	Total
4 ans	302 831	292 517	595 348

Pour l'âge de 5 ans : il faut savoir que le 5 est à 2 pas de l'âge médian 7.

En considérant que le 5 est à 2 pas de l'âge médian de 2ans (voir étape 2), l'équation polynomiale pour déterminer l'effectif de 4 an s'écrit comme suit :

Effectif de 5 ans =effectif AM12 + C2 x (effectif AM2- effectif AM3) /C5.

AM2 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 5-9 ans, soit 310 488,

AM3 : effectif de l'âge médian du groupe d'âge 10-14 ans, soit 333 326,

C2 : coefficient 2, soit 2,

C5 : Coefficient 5, soit 5.

Effectifs de 5 ans=310 488+2 x (310 488-333 326) /5=301 353

Le même calcul est fait pour les filles et le total.

Age simple	Garçons	Filles	Total
5	301 353	291 612	592 964

Etape 6 :

Cette étape consiste à récapituler l'éclatement des groupes d'âge quinquennaux en âge simple. Ainsi les âges simples et leurs effectifs sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Population moyenne par groupe d'âge quinquennal

Ages simples	Eclatement par âge simple		
	Garçons	Filles	Total
0	292 621	281 816	574 437
1	295 174	284 491	579 665
2	297 726	287 167	584 893
3	300 279	289 842	590 121
Population scolarisable au préscolaire			
4	302 831	292 517	595 348
5	301 353	291 612	592 964
Population scolarisable au primaire			
6	305 920	296 078	601 998
7	310 488	300 544	611 032
8	315 056	305 010	620 065
9	319 623	309 476	629 099
10	341 465	325 328	666 793
11	337 396	324 101	661 496
Population scolarisable au collégial			
12	333 326	322 874	656 200
13	329 257	321 646	650 904
14	325 188	320 419	645 607

Population scolarisable au collégial			
15	324 078	321 711	645 789
16	318 529	319 225	637 754
17	312 980	316 738	629 718
18	307 431	314 251	621 682
19	301 882	311 765	613 647
20	-	-	-
21	-	-	-
22	285 235	304 305	589 540

Remarques

(i) Les effectifs de la colonne « total », bien que calculés avec les équations polynomiales, sont égaux à la somme des effectifs des colonnes « garçons » et « filles ».

(ii) Les effectifs des âges simples sont identiques à ceux du tableau initial du CERED/HCP pour chaque groupe d'âge quinquennal, et ce, en dépit des divisions euclidiennes des équations polynomiales.

(iii) Cette méthode d'éclatement relativement simple sur le tableau Excel peut être utilisée pour toute population : pays, région, provinces, commune, etc. Autrement dit, il suffit d'insérer les groupes d'âge quinquennaux du CERED/HCP d'un territoire (pays, région, provinciale, commune) pour avoir automatiquement l'éclatement en âge simple,

(iv) Cependant il faut être conscient que les âges simples calculés par le CERED/HCP peuvent être « légèrement » différents de ceux calculés avec cette méthode dérivée de Sprague. En effet, le CERED/HCP dispose des tables de coefficients de fractionnement plus complexes et plus contextuelles.

(v) Il est aussi possible de calculer, par exemple, la demande potentielle des enfants à scolariser à l'ENF (9 -15 ans), notamment à partir du stock d'élèves déscolarisés (abandons) et des âges spécifiques présents dans le système formel,

(vi) Conclusion, cette méthode est utilisée lorsque les données du CERED/HCP ne sont pas disponibles.

Résultat, avec cette technique statistique, il est aisé d'établir les populations requises pour les indicateurs de scolarisation (TBS, TNS), d'accès (TBA, TNA) et d'achèvement (completion rate).

Tableau 6 : Populations requises pour les indicateurs de scolarisation et d'admission

Préscolaire	Garçons	Filles	Total	% Filles
4ans	302 831	292 517	595 348	50,9%
4-5 ans	604 184	584 129	1 188 313	50,8%
5 ans	301 353	291 612	592 964	50,8%
Primaire				
6 ans	305 920	296 078	601 998	50,8%
6-11 ans	1 929 948	1 860 535	3 790 483	50,9%
11 ans	337 396	324 101	661 496	51,0%
Collégial				
12 ans	333 326	322 874	656 200	50,8%
12-14 ans	987 771	964 939	1 952 711	50,6%
14 ans	325 188	320 419	645 607	50,4%
Qualifiant				
15 ans	324 078	321 711	645 789	50,2%
15-17ans	955 587	957 674	1 913 261	49,9%
17 ans	312 980	316 738	629 718	49,7%

2.1.2. Projections des populations scolarisables

En effet, la croissance de la population, sa structure pyramidale (âge, sexe) ainsi que sa distribution spatiale ou par type (urbaine, périurbaine, rurale, douars et habitat dispersé, ...), influe sur la demande d'éducation à tous les niveaux d'enseignement (préscolaire, primaire, collégial, qualifiant, ENF). Statutairement, c'est le CERED/ HCP qui doit fournir les projections de la population par âge et par commune aux utilisateurs des données démographiques. A défaut, la projection d'une population se fonde sur le taux d'accroissement annuel moyen (TAAM) qui se détermine comme suit ;

$$R = (P_n / P_0)^{(1/n)} - 1$$

R est le taux d'accroissement annuel moyen,

Pn est la population à l'année,

P0 est la population à l'année de base.

n est le nombre de période de temps

Démonstration :

P1=P0+R x P0=P0 x (1+R),

P2=P1 x (1+r),

P2=P0 x (1+R) x (1+R),

P2=P0 x (1+R)2,

Pn=P0 x (1+R)n, Soit ; R= (Pn / P0)(1/n)-1

Cette formule a 4 variables : Pn, P0, R, n.

Dépendamment des données disponibles et du contexte, la problématique résoudre, avec cette formule, peut se poser différemment :

(i). Quel est le taux de croissance d'une population scolaire donnée de 100000 qui double tous les 10 ans ?

Dans cette question, c'est R qui recherché mais il faut d'abord comprendre Pn=2P0 tous les 10 ans.

Dans ce cas R= (Pn / P0) (1/n) -1= (2 x 100000/100000) (1/10) -1= 7,2%.

(ii). En combien d'années, la population scolaire de l'agglomération Medina, qui est de 150000 enfants actuellement, passera à 250000 enfants avec un taux de croissance de 5% par an ?

Dans cette question, c'est n qui est recherché.

n= (log(Pn)-log(P0))/ (log (1+r)= (log(250000)-log(150000))/ (log (1+5%)=10,4 ans.

(iii). Quelle sera la population scolaire de l'agglomération Medina dans 15 ans sachant que sa population scolaire actuelle est de 125 000 enfants, et le taux de croissance est 8% par an ?

Dans cette question « classique », c'est Pn qui est recherché.

Pn=P0 x (1+R)n=125000 x (1+8%)15=398 521.

Après avoir établi la population scolarisation de base (année 0) et défini cette formule usuelle pour les projections exponentielles, appropriées pour les prévisions démographiques, il reste à préciser le concept de TAAM. Le TAAM est une moyenne de tous les groupes d'âge d'une pyramide des âges. Dans une pyramide des âges, chaque groupe d'âge, par sexe, est représenté par un rectangle de longueur proportionnelle au nombre d'individus de chaque groupe, lesquels varient selon la forme de la pyramide et les âges. Autrement dit, chaque groupe d'âge a un TAAM propre et différent de celui de la population totale.

Démonstration

Le tableau ci-dessous est extrait des Projections Démographiques du Maroc (1997). Il présente les effectifs projetés des groupes d'âge de 0 à 24 ans.

Tableau 7 : Projections démographiques 2002-2014 en milliers

Groupe d'âge	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0 -4	2988	2979	2965	2950	2940	2935	2934	2938	2944	2944	2938	2928	2912
5-9	2968	2942	2946	2955	2960	2958	2951	2938	2924	2915	2910	2910	2916
10-14	3201	3172	3114	3054	3002	2961	2937	2940	2950	2955	2953	2946	2933
15-19	3236	3232	3226	3220	3210	3194	3164	3108	3047	2996	2955	2931	2935
20-24	3050	3120	3173	3206	3222	3225	3221	3216	3210	3201	3185	3156	3099

Sources : CERED 1997

Après éclatement en âge simple, avec la méthode ci-dessus développée, la projection des effectifs par âge simple est représentée dans le tableau suivant :

Tableau 7 bis : Projections démographiques 2002-2014 (défalquées en milliers)

Années	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0	599	599	595	590	586	585	585	588	590	591	590	587	582
1	598	597	594	590	587	586	586	588	590	590	589	586	582
2	598	596	593	590	588	587	587	588	589	589	588	586	582
3	597	594	592	590	589	588	587	588	588	588	586	585	583
4	596	593	591	590	590	589	588	588	587	586	585	584	583
5	575	570	576	583	589	591	591	587	583	580	579	579	582
6	584	579	582	587	590	591	591	588	584	581	580	581	583
7	594	588	589	591	592	592	590	588	585	583	582	582	583
8	603	598	596	595	594	592	590	588	586	585	584	583	584
9	612	607	603	599	595	592	589	588	587	586	585	585	585
10	637	630	614	598	584	574	569	575	582	588	590	590	586
11	639	632	618	604	592	583	578	581	586	589	591	590	587
12	640	634	623	611	600	592	587	588	590	591	591	589	587
13	642	637	627	617	609	602	596	595	594	593	591	589	587
14	643	639	632	624	617	611	606	601	598	594	591	588	587
15	662	655	649	645	641	636	628	613	596	583	573	568	574
16	655	651	647	645	642	638	631	617	603	591	582	577	580
17	647	646	645	644	642	639	633	622	609	599	591	586	587
18	640	642	643	643	642	640	635	626	616	607	600	595	594

Années	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
19	632	637	641	643	643	641	637	630	622	616	609	604	600
20	662	655	649	645	641	636	628	613	596	583	573	568	574
21	655	651	647	645	642	638	631	617	603	591	582	577	580
22	610	624	635	641	644	645	644	643	642	640	637	631	620

La population scolarisable au primaire, c'est-à-dire, de 6 à 11 ans, en gras italique dans le tableau passe de 3,669 millions à 3,634 millions entre 2002 et 2003.

Tableau 8 : Projections des populations scolarisables par cycle et TAAM

Années	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pop. 6 – 11 ans	3 669	3 634	3 602	3 574	3 547	3 523	3 507	3 506	3 510	3 512	3 512	3 511	3 507
T. croissance		-1,0%	-0,9%	-0,8%	-0,7%	-0,7%	-0,4%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	-0,1%
TAAM	**-0,38%**												
Pop. 12 - 14 ans	1 925	1 910	1 882	1 852	1 826	1 805	1 789	1 784	1 782	1 778	1 772	1 766	1 760
T. croissance		-0,7%	-1,5%	-1,6%	-1,4%	-1,2%	-0,8%	-0,3%	-0,1%	-0,2%	-0,3%	-0,4%	-0,3%
TAAM	**-0,74%**												
Pop. 15 – 17 ans	1 964	1 953	1 942	1 934	1 925	1 913	1 892	1 852	1 809	1 773	1 745	1 732	1 741
T. croissance		-0,6%	-0,5%	-0,4%	-0,5%	-0,6%	-1,1%	-2,1%	-2,3%	-2,0%	-1,6%	-0,8%	0,6%
Moyenne	**-0,99%**												

En termes de taux de croissance annuelle, on observe que cette population de 6-11 ans diminue de 0,97%. Par rapport à la formule, cela donne :

P1=P0+ P0 x r, donc r=P1/P0-1= (P1-P0)/P0,

Soit égal à (3 633,60-3 669,24) /3 669,24=-0,97% (arrondi à -1 dans le tableau).

En interprétation, sur la période 2002-2003, la population scolarisable au primaire de 6-11 ans connaitra une diminution (négatif de 0,97%). Ce qui peut être le signe d'une transition démographique. Aussi, la moyenne des taux de croissance annuelle, soit le TAAM pour ce groupe d'âge, s'établit à -0,38%. Pour les groupes d'âge 12-14 ans et 15-17 ans, les TAAM sont respectivement de -0,74% et -0,99%.

Années/TAAM	1971-1982	1982-1994	1994-2004
Population totale	20419	26019	29892
TAAM population total	**2,6**	**2,06**	**1,4**

Sources : CERED, Démographie Marocaine, tendances passées et perspectives d'avenir (2005) ; https://www.hcp.ma/file/198624/.

On constate donc que ces TAAM sont non seulement différents selon le groupe d'âge scolaire mais aussi par rapport au TAAM de la population totale (voir tableau CERED ci-dessous pour la même période). En effet, avec la transition démographique, la croissance de la population infléchit décennie après décennie et les groupes d'âge du bas de la pyramide connaissent des taux de croissance négatifs ; des taux de croissance négatifs que les planificateurs de l'éducation doivent prendre en considération, dans la production des plans sectoriels comme dans l'établissement de la carte scolaire.

Enfin, la dernière question qui se pose dans cette section est comment déterminer les tendances des populations scolarisables par sexe et par cycle d'enseignement ?

Préscolaire (4-5ans) :

En considérant, les données du tableau 5, on obtient :

2005 : 302 831

2006 : 302 831 x (1-0,38%) = 301 695

2007 : 301 695 x (1-0,38%) = 300 563.

Et, ainsi de suite.

Tableau 9 : projections de la population scolarisable au préscolaire

Garçons	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Age 4, Total	302 831	301 695	300 563	299 436	298 313	297 194	296 079	294 969	293 862
Age 5, Total	301 353	300 222	299 096	297 974	296 857	295 743	294 634	293 529	292 428
Filles									
Age 4, Total	292 517	291 420	290 327	289 238	288 153	287 072	285 996	284 923	283 854
Age 5, Total	291 612	290 518	289 428	288 343	287 261	286 183	285 110	284 041	282 975
Garçons/ Filles									
Age 4, Total	595 348	593 115	590 891	588 674	586 466	584 266	582 075	579 892	577 716
Age 5, Total	592 964	590 740	588 524	586 317	584 118	581 927	579 744	577 569	575 403

Tableau 10 : projections de la population scolarisable au primaire

Garçons									
Age 6	305 920	304 773	303 630	302 491	301 356	300 226	299 100	297 978	296 860
Age 7	310 488	309 323	308 163	307 007	305 856	304 709	303 566	302 427	301 293
Age 8	315 056	313 874	312 697	311 524	310 355	309 191	308 031	306 876	305 725
Age 9	319 623	318 424	317 230	316 040	314 855	313 674	312 497	311 325	310 157
Age 10	341 465	340 184	338 908	337 637	336 371	335 109	333 852	332 600	331 352
Age 11	337 396	336 130	334 869	333 613	332 362	331 115	329 873	328 636	327 403
Total 6- 11 ans	1 929 948	1 922 709	1 915 497	1 908 312	1 901 155	1 894 024	1 886 919	1 879 842	1 872 791
Filles									
Age 6	296 078	294 967	293 861	292 758	291 660	290 566	289 476	288 391	287 309
Age 7	300 544	299 416	298 293	297 174	296 060	294 949	293 843	292 741	291 643
Age 8	305 010	303 866	302 726	301 590	300 459	299 332	298 209	297 091	295 976
Age 9	309 476	308 315	307 158	306 006	304 858	303 715	302 576	301 441	300 310
Age 10	325 328	324 108	322 892	321 681	320 474	319 272	318 075	316 882	315 693
Age 11	324 101	322 885	321 674	320 467	319 265	318 068	316 875	315 686	314 502
Total 6- 11 ans	1 860 535	1 853 556	1 846 604	1 839 678	1 832 777	1 825 903	1 819 054	1 812 231	1 805 433
Garçons-Filles									
Age 6	601 998	599 740	597 490	595 249	593 017	590 792	588 576	586 369	584 169
Age 7	611 032	608 740	606 456	604 182	601 915	599 658	597 409	595 168	592 935
Age 8	620 065	617 739	615 422	613 114	610 814	608 523	606 241	603 967	601 701
Age 9	629 099	626 739	624 388	622 046	619 713	617 389	615 073	612 766	610 468
Age 10	666 793	664 292	661 800	659 318	656 845	654 381	651 926	649 481	647 045
Age 11	661 496	659 015	656 543	654 081	651 627	649 183	646 748	644 322	641 906
Total 6- 11 ans	3 790 483	3 776 265	3 762 101	3 747 990	3 733 932	3 719 926	3 705 973	3 692 073	3 678 224

De la même façon, il est possible de faire les projections pour les âges de 12 à 17 ans scolarisables dans le collégial (12-14 ans) et au qualifiant (15-17 ans).

Après cette étape qui a permis d'établir les projections des populations scolarisables par cycle d'enseignement, il reste à présent à établir les tendances sur les admissions.

2.2. Les projections des admissions par secteur (public/Privé)

Les admissions concernent les nouveaux inscrits par cycle d'enseignement. Les effectifs des nouveaux inscrits constituent une des variables stratégiques dans l'établissement de la carte de scolaire et la préparation de la rentrée scolaire. Dépendamment du cycle, ces nouveaux inscrits peuvent être déterminés soit par un processus d'admission à partir d'une population scolarisable (primaire) préétablie (démographie/HCP) ou de transition institutionnelle entre 2 cycles (passage : primaire et collégial ou collégial et qualifiant). Dans cette section, l'analyse qui suit privilégie le 1er processus, c'est-à-dire, la relation entre population scolarisation et admission au primaire.

En planification de l'éducation, pour évaluer les admissions en 1ère année du primaire, le processus de projections peut avoir, **deux points de départ.**

Hypothèse 1 :la planification des nouveaux inscrits par le TBS

La couverture scolaire prend en compte tous les enfants scolarisés, quels que soient les niveaux d'inscription dans tous les secteurs (public/privé). Dans cette hypothèse, le TBS, est le rapport entre le nombre d'élèves scolarisés au primaire et la population scolarisable de 6 à 11 ans, constitue le paramètre de départ pour simuler la population à scolariser. Et le Taux Brut d'Admission (TBA) est calculé à posteriori. La problématique de l'entrée par le TBS consiste à déterminer l'écart entre la population scolarisable de 6-11 ans et les enfants inscrits au primaire, et ce, quel que soit l'âge. Dans cette hypothèse, la détermination des populations à scolariser (public/privé et garçons/filles se présente comme suit :

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total 6- 11 ans : G	1 929 948	1 922 709	1 915 497	1 908 312	1 901 155	1 894 024	1 886 919	1 879 842	1 872 791
Total 6- 11 ans : F	1 860 535	1 853 556	1 846 604	1 839 678	1 832 777	1 825 903	1 819 054	1 812 231	1 805 433
% F	%49,1 (constant par hypothèse)								

La prise en compte du secteur privé, selon les objectifs de la politique éducative, permet de répartir la population à scolariser dans le privé et celle à scolariser dans le public. En effet, avec une «boite de simulations» entre le taux actuel du privé et le taux objectif (politique éducative), on peut construire une tendance «simulable» de la part du privé.

Par exemple, en considérant, une période de 8 ans, un taux actuel de 6,6% et un taux cible de 9%, on obtient la tendance suivante, laquelle est simulable avec l'année «objectif» et le taux cible.

La prise en compte du secteur privé, selon les objectifs de la politique éducative, permet de répartir la population à scolariser dans le privé et celle à scolariser dans le public. En effet, avec une «boite de simulations» entre le taux actuel du privé et le taux objectif (politique éducative), on peut construire une tendance «simulable» de la part du privé.

Par exemple, en considérant, une période de 8 ans, un taux actuel de 6,6% et un taux cible de 9%, on obtient la tendance suivante, laquelle est simulable avec l'année «objectif» et le taux cible.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Progression % privé	6,6%	6,8%	7,1%	7,4%	7,7%	8,0%	8,3%	8,7%	9,0%
En appliquant ces taux sur la tendance de la population totale à scolariser									
Pop. À scolariser: privé	249 396	258 382	267 693	277 339	287 333	297 686	308 413	319 526	331 040
Pop. À scolariser: public	3 541 087	3 517 883	3 494 408	3 470 651	3 446 599	3 422 240	3 397 560	3 372 546	3 347 184
Total	3 790 483	3 776 265	3 762 101	3 747 990	3 733 932	3 719 926	3 705 973	3 692 073	3 678 224

Par suite, le même type de simulations est fait pour le TBS (puisque approche sur le TBS).Donc, en considérant, une période de 8 ans, un TBS actuel de 106,1% et un TBS cible de 108%, on obtient la tendance suivante :

Pop. à scolariser selon la tendance sur le TBS	4 022 600	4 016 301	4 010 012	4 003 732	3 997 462	3 991 203	3 984 953	3 978 712	3 972 482
Pop à scolariser / privé	264 668	274 806	285 333	296 263	307 612	319 395	331 630	344 333	357 523
Pop à scolariser dans le public	3 757 932	3 741 494	3 724 678	3 707 469	3 689 851	3 671 808	3 653 323	3 634 379	3 614 959
Total à scolariser filles	1 864 705	1 879 567	1 894 526	1 909 581	1 924 729	1 939 971	1 955 304	1 970 728	1 986 241
Privé	125 065	130 776	136 748	142 992	149 522	156 350	163 489	170 955	178 762
Public	**1 739 640**	**1 748 791**	**1 757 778**	**1 766 588**	**1 775 207**	**1 783 621**	**1 791 815**	**1 799 773**	**1 807 479**
Total à scolariser garçons	2 157 895	2 136 733	2 115 485	2 094 152	2 072 733	2 051 232	2 029 648	2 007 984	1 986 241
Privé	139 603	144 030	148 585	153 271	158 090	163 045	168 140	173 378	178 762
Public	**2 018 292**	**1 992 703**	**1 966 900**	**1 940 881**	**1 914 644**	**1 888 186**	**1 861 508**	**1 834 606**	**1 807 479**

L'étape finale, avec cette approche par le TBS, consiste à déterminer les nouveaux inscrits de la classe de 1ère AP.

Pour le secteur public, elle est définie comme suit :

Garçons :

Nouveaux inscrits 1ère AP =(Pop. À scolariser) -(inscrits 2ème AP+3ème AP+4ème AP+5ème AP+5ème AP)

Filles :

Nouveaux inscrits 1ère AP = (Pop.Àscolariser) -(inscrits 2ème AP+3ème AP+4ème AP+ 5ème AP+5ème AP)

La construction de ces tendances sur les nouveaux nécessite donc la construction des flux d'élèves (section développée plus bas).

Remarque sur cette approche :

D'abord, cette approche donne toute la population à scolariser au primaire et non les nouveaux inscrits (voir formule ci-dessus). En conséquence, elle est appropriée dans les situations où la couverture scolaire, la scolarisation, universelle n'est pas atteinte, c'est-à-dire, avec un TBS inférieur à 100%. À ce moment-là, cette approche vise à enrôler en 1ère année du primaire des enfants de tous âges (6, 7, 8 ans, ...). Elle n'est pas pertinente lorsque le système d'information permet de disposer des statistiques sur la scolarisation par âge spécifique.

Hypothèse 2 : la planification des nouveaux inscrits par le TBA

L'accès scolaire prend en compte les nouveaux inscrits en 1ère année du primaire. Dans cette hypothèse, le TBA, rapport entre le nombre d'élèves nouvellement admis (sans les redoublants) en 1ère année du primaire et la population ayant l'âge officiel d'admission dans ce cycle, est le paramètre de départ pour simuler la population à scolariser. Et le TBS est calculé a posteriori.

L'objectif de la planification des nouveaux inscrits est d'établir les tendances des taux d'admissions par sexe en 1ère AP (primaire : public et privé). Cet exercice requiert la construction et la projection des indicateurs suivants :

- La population scolarisable de 6 ans : garçons et filles,
- Les effectifs des nouveaux inscrits : garçons et filles.

Avec ces 2 données, on obtient :

Le TBA actuel pour les garçons=Nouveaux inscrits en 1ère AP garçons/Population 6 ans : garçons

Le TBA actuel pour les filles=Nouveaux inscrits en 1ère AP filles/Population 6 ans : filles

TBA : garçons=325 779/305 920=106% ; TBA : filles=301 733/296 078=102%.

Par suite, l'insertion d'une « boite de décision » (possibilité de simulations) permet d'établir les projections sur les taux d'admission suivant des taux cibles variables en fonction des objectifs de développement de l'enseignement primaire.

Indicateurs/ années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TBA : garçons	106%	106,9%	107,4%	107,8%	108,2%	108,7%	109,1%	109,6%	110,0%
TBA : filles	102%	102,9%	103,9%	104,9%	105,9%	106,9%	107,9%	109,0%	110,0%
Nouveaux inscrits :1ère AP : filles	301 733	303 485	305 248	307 021	308 804	310 597	312 401	314 215	316 040
Nouveaux inscrits :1ère AP : filles	325 779	325 875	325 971	326 066	326 162	326 258	326 354	326 450	326 546

En procédant comme pour l'approche par les TBS, la prise en compte des admissions dans le secteur privé et la répartition garçons et filles, on obtient les tendances sur les nouveaux inscrits en 1ère AP.

Pop. à scolariser : filles	301 733	304 077	306 448	308 847	311 275	313 733	316 221	318 741	321 293
Privé	26 408	27 688	29 030	30 437	31 912	33 459	35 081	36 781	38 564
Public	275 325	276 389	277 418	278 410	279 363	280 274	281 140	281 960	282 729
Pop. à scolariser : garçons	325 779	325 283	324 770	324 240	323 691	323 122	322 534	321 924	321 293
Privé	29 977	30 949	31 948	32 976	34 034	35 120	36 237	37 385	38 564
Public	295 802	294 334	292 822	291 263	289 657	288 002	286 296	284 539	282 729

La question qui se pose à présent est quel va être le parcours de nouveaux inscrits? Quels vont être les profils de scolarisation qui détermineront l'efficacité interne et les flux d'élèves par niveau ? Enfin, les indicateurs d'efficience : coefficient d'efficacité, durée moyenne des études pour les diplômés, les taux de survie par niveau d'étude ? C'est l'objet de la section ci-dessous.

3. Détermination des profils de scolarisation

La détermination des profils de scolarisation nécessite d'abord une analyse des statistiques scolaires passées, et ce, pour établir les taux d'écoulement structurels (sur 3 à 4 ans).

3.1. Les statistiques scolaires pour déterminer les taux d'écoulement

Le 1er tableau est celui des effectifs élèves de l'année en cours par niveau d'étude, sexe et secteur (public/privé). La disposition (organisation) des données ci-dessous est recommandée pour faciliter la concordance avec les tableaux sur les effectifs des redoublants, des promus et de l'année précédente. Ce sont les 4 tableaux requis pour établir les taux d'écoulement. Au passage, ces tableaux permettent aussi de calculer, entre autres, les TBS (garçons, filles et ensemble) ou d'analyser le poids du secteur privé : effectifs inscrits et redoublants par niveau d'étude, etc.

D'autre part, cette disposition facilite l'accès aux données quand il s'agira d'établir les données de basse (inscrits, redoublants, promus) des projections des flux d'élèves, étape cruciale pour déterminer les besoins en enseignants et infrastructures.

(i) Effectifs inscrits année de base (dernières données disponibles)

	Public			Privé			Ensemble	Filles
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total		
1ère AP	362 859	326 837	689696	30 397	26 643	57040	746736	353480
2ème AP	336 127	295 101	631228	27 168	24 002	51170	682398	319103
3ème AP	353 399	302 192	655591	23 551	21 109	44660	700251	323301
4ème AP	348 478	295 472	643950	22 116	19 895	42011	685961	315367
5ème AP	326 168	276 033	602201	19 802	18 077	37879	640080	294110
6ème AP	291 261	244 005	535266	16 569	15 339	31908	567174	259344
Total	**2 018292**	**1739640**	**3 757932**	**139603**	**125065**	**264668**	**4 022600**	**1 864705**

Nb : il est conseillé de s'exercer à faire des analyses des données des tableaux (rédiger des commentaires simples). Cela servira par la suite pour rédiger les rapports plus consistants.

(ii) Effectifs redoublants année de base (même année que le tableau ci-dessus).

	Public			Privé			Ensemble	Filles
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total		
1ère AP	67 057	51 512	118569	420	235	655	119224	51747
2ème AP	58 946	39 193	98139	400	243	643	98782	39436
3ème AP	65 829	40 310	106139	409	218	627	106766	40528
4ème AP	52 240	26 804	79044	317	187	504	79548	26991
5ème AP	39 595	19 044	58639	311	181	492	59131	19225
6ème AP	32 606	15 725	48331	73	26	99	48430	15751
Total	**316273**	**192588**	**508861**	**1930**	**1090**	**3020**	**511881**	**193678**

Nb : il est possible de calculer les taux de redoublement apparents (rapport entre les redoublants et les inscrits de la même année).Cependant, le taux de redoublants calculé à partir des flux d'élèves sur 2 ans est plus pertinent en ce sens qu'il tient compte de la provenance des redoublants.

(iii) Effectifs promus année de base (même année que le tableau ci-dessus).

	Public			Privé			Ensemble	Filles
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total		
1ère AP	295 802	275 325	571 127	29 977	26 408	56 385	627 512	301 733
2ème AP	277 181	255 908	533 089	26 768	23 759	50 527	583 616	279 667
3ème AP	287 570	261 882	549 452	23 142	20 891	44 033	593 485	282 773
4ème AP	296 238	268 668	564 906	21 799	19 708	41 507	606 413	288 376
5ème AP	286 573	256 989	543 562	19 491	17 896	37 387	580 949	274 885
6ème AP	258 655	228 280	486 935	16 496	15 313	31 809	518 744	243 593
Total	**1 702 019**	**1 547 052**	**3 249 071**	**137 673**	**123 975**	**261 648**	**3 510 719**	**1 671 027**

(iv) Effectifs inscrits année précédente (par rapport de celui de l'année de base)

	Public			Privé			Ensemble	Filles
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total		
1ère AP	366748	330686	697434	26458	23586	50044	747478	354272
2ème AP	357615	313947	671562	21977	19569	41546	713108	333516
3ème AP	379589	329439	709028	20909	18670	39579	748607	348109
4ème AP	357994	306724	664718	18776	17447	36223	700941	324171
5ème AP	321423	272581	594004	16302	15104	31406	625410	287685
6ème AP	278014	232190	510204	12729	11705	24434	534638	243895
Total	**2061383**	**1785567**	**3846950**	**117151**	**106081**	**223232**	**4 070182**	**1891648**

Aussi, ce système de tableaux permet d'établir aisément (voir mécaniquement sur le tableur Excel) les taux d'écoulement : taux de promotion, taux de redoublement et taux d'abandon.

3.2. La méthode de calcul des taux d'écoulement par les flux

Taux de promotion : ce taux mesure l'efficacité interne du système éducatif. Comme pour les autres taux, il peut être calculé au niveau, national, régional, provinciale. Il peut être ventilé par milieu, sexe et niveau d'étude. En termes d'interprétation, un taux de promotion élevé d'un niveau à un autre ne signifie pas forcément un niveau d'acquisition de connaissances important.

Le mode de calcul : **c'est le rapport, pour chaque niveau, entre le nombre d'élèves promus en classe supérieure de l'année (t) et le nombre total d'élèves en classe inférieure de l'année (t-1).** Par rapport aux tableaux ci-dessus et pour faciliter la génération des taux sur Excel, on procède comme suit :

Schématiquement, on entre dans une classe de 2ème AP (**631 228,** dans le tableau 1), on fait sortir les redoublants (soustraction de **98 139 redoublants**), on obtient les nouveaux inscrits **(533 089)** auxquels on rapporte sur les inscrits en 1ère AP de l'année t-1 (697 434). Ce qui donne **un taux de promotion pour la 1ère AP de 76,4% (ou probabilité de sortir de la 1ère AP).**

NB : par contre, un taux de promotion apparent donnerait : (689 696 inscrits-118 569 redoublants)= 571127 nouveaux inscrits ; 571127/689 696= 82,8%. Mais, la méthode est fausse au motif que les 571127 nouveaux inscrits ne proviennent pas du primaire et donc n'ont aucun rapport avec le rendement du primaire.

En procédant de la même façon pour les filles et les garçons, on obtient le tableau suivant avec cependant un bémol. Les taux de promotion de 6ème AP ne peuvent pas être calculés sans tenir compte du niveau collégial. Donc, pour cette colonne (en gras), il serait indiqué de prendre les taux de réussite à l'examen d'entrée en 1ère AC (ou les taux de passage).

Niveaux	1ère AP	2ème AP	3ème AP	4ème AP	5ème AP	6ème AP
Taux de promotion : Ensemble	76,4%	81,8%	79,7%	81,8%	82,0%	82,9%
Taux de promotion : Filles	77,4%	83,4%	81,6%	83,8%	83,7%	82,9%
Taux de promotion : Garçons	75,6%	80,4%	78,0%	80,0%	80,5%	82,9%

Taux de redoublement : ce taux mesure l'efficacité interne du système éducatif. Comme pour le taux de promotion, il peut être calculé au niveau, national, régional, provincial. Il peut être ventilé par milieu, sexe et niveau d'étude. En termes d'interprétation, le redoublement constitue non seulement un coût supplémentaire pour le système mais il obstrue surtout la fluidité du système. Aussi, il est communément admis que le redoublement est surtout préjudiciable pour la scolarisation des filles au motif que le phénomène favorise, plus que les garçons, l'abandon définitif des études.

Le mode de calcul : le taux de redoublement (TR), c'est le rapport, pour chaque niveau, entre le nombre d'élèves redoublants de l'année t et le nombre total d'élèves de l'année (t-1). Par rapport aux tableaux ci-dessus et pour faciliter la génération de ces taux sur Excel, on procède comme suit : les effectifs redoublants de l'année t **(118 569)** / les effectifs inscrits de l'année t-1 **(697 434)** ; **ce qui donne un taux de redoublement pour la 1ère AP de 17%.**

En procédant de la même façon pour les filles et les garçons, on obtient le tableau suivant :

Niveaux	1ère AP	2ème AP	3ème AP	4ème AP	5ème AP	6ème AP
Taux de redoublement : Ensemble	17,0%	14,6%	15,0%	11,9%	9,9%	9,5%
Taux de redoublement : Filles	15,6%	12,5%	12,2%	8,7%	7,0%	6,8%
Taux de redoublement : Garçons	18,3%	16,5%	17,3%	14,6%	12,3%	11,7%

Le taux d'abandon, c'est la différence par rapport à 100% des taux de promotion et de redoublement. NB : les taux de redoublement et d'abandon entrent dans le calcul du coût de l'inefficience interne du système.

Niveaux	1ère AP	2ème AP	3ème AP	4ème AP	5ème AP	6ème AP
Taux d'abandon : Ensemble	6,6%	3,6%	5,4%	6,3%	8,2%	7,6%
Taux d'abandon : Filles	7,0%	4,1%	6,2%	7,5%	9,3%	10,3%
Taux d'abandon : Garçons	6,1%	3,1%	4,6%	5,4%	7,2%	5,4%

La détermination de ces taux d'écoulement, au niveau national, régional, provincial, communal et par sexe, constitue une étape centrale de la méthodologie du processus de la PSP. En effet, les indicateurs issus de ces « matrices des taux d'écoulement » permettent de mesurer la progression des élèves dans le cursus et, par ricochet, l'efficience des ressources utilisées pour le maintien des élèves dans le cycle. Ils sont à la base de la méthodologie du processus de la PSP qui comprend les étapes résumées ci-dessous.

Pour rappel :

Etape 1 : l'établissement d'une situation diagnostique sur les profils de scolarisation: coefficient d'efficacité, durée moyenne des études, taux de survie par rapport aux années d'études, etc.). Ces profils de scolarisation sont déterminés par un système de cohortes reconstituées à l'aide des taux d'écoulement obtenus à partir des statistiques scolaires sur plusieurs années.

Etape 2 : la détermination des profils de scolarisation compatibles avec les objectifs de la politique éducative (Vision Stratégique 2015-2030); par exemple, « Les grands objectifs de l'enseignement collégial : Permettre à 100% des élèves inscrits en 1ère AC de parvenir en fin de cycle ».

Etape 3 : la construction des tendances prévisionnelles simulables entre la situation diagnostique et les objectifs de la Vision Stratégique 2015-2030. En fait, il s'agit de la construction de propositions de politique éducative entre la situation de départ et la situation souhaitée, par exemple, à l'horizon d'un plan quinquennal.

Etape 4 : l'affichage des résultats en termes d'effectifs élèves à scolariser (amélioration des promus, baisse des redoublants et des abandons) et en termes de facteurs de production (personnel, infrastructures, matériels didactiques, etc.).

Etape 5 : la détermination des coûts des scénarios par rapport aux hypothèses de développement quantificatif, qualitatif et équitable du système. Les coûts sont déterminés sur la base :

- du cadrage complet du personnel (enseignant, administratif, ...) émargeant au titre du budget du MEN
- des besoins en infrastructures et équipements (salles de classe, réhabilitation, extensions,...)
- des dépenses en biens et services, etc.
- des prix moyens des facteurs de production scolaire et leur évolution possible dans le temps (taux d'inflation, progression du salaire annuel moyen,...).

3.3. La technique de cohortes reconstituées

Il s'agit d'une technique qui sur la base d'une cohorte, un groupe d'élèves qui entrent en 1ère année d'un cycle dans la même année et suivent chacun à son sort le cursus : promotion, redoublement et abandon, permet d'analyser l'efficacité d'un système éducatif. La cohorte reconstituée, objet de notre présente section, est différente de la cohorte réelle qui peut être établie à partir de MASSAR car nécessite des informations sur chaque élève. Son établissement requiert, d'une part, un système taux d'écoulement, et d'autre part, les effectifs des nouveaux inscrits par cycles. Contrairement à la cohorte réelle, plus couteuse, qui est utilisée davantage dans les études consistantes (centres d'études, instituts,...), la cohorte reconstituée sert dans le diagnostic sectoriel en planification de l'éducation et permet de déterminer les indicateurs d'efficience.

Aussi, la reconstitution d'une cohorte d'élèves permet de voir les conséquences de taux de redoublement sur l'achèvement du cycle, la durée moyenne des études et sur l'efficacité des ressources consenties. En effet, la construction des profils de scolarisation, au moyen des taux de redoublement et de promotion par année d'étude permet d'analyser l'efficacité interne du système éducatif sous plusieurs angles :

- Le cumul des ressources (années-élèves) totales utilisées pour le maintien des élèves dans le cycle,
- La durée moyenne des études pour ceux qui ont achevé avec succès le cycle,
- La propension du système à retenir les élèves en analysant les taux de survie à différents niveaux du niveau de l'enseignement élémentaire.

La cohorte ci-dessous reconstituée à partir des taux d'écoulement (promotion, redoublement et abandon) et des nouveaux inscrits en classe de 1ère AP (571 127 enfants nouveaux).

Taux pour 2013	1ère AP		2ème AP		3ème AP		4ème AP		5ème AP		6ème AP		
Taux de promotion	76,4%		81,8%		79,7%		81,8%		82,0%		82,9%		
Taux de redoublement	17,0%		14,6%		15,0%		11,9%		9,9%		9,5%		
Taux d'abandon	6,6%		3,6%		5,4%		6,3%		8,2%		7,6%		
Nombre nouveaux inscrits en 1ère année AP	571 127	37 486											
	97 096	436 545											
	97 096	6373	436 545	15582									
	16 507	74216	63 795	357168									
	16 507	3890	138 011	4926	357168	19134							
		12617	20 168	112916	53467	284568							
			32 786	5961	166383	8913	284568	18028					
				26824	24907	132563	33839	232701					
					51731	10515	166402	10542	232701	18972			
						41216	19787	136072	22972	190756			
							61003	11119	159044	12967	190756	14549	158137
								49884	15701	130376	18070		
									65585	11822	148447	11322	123062
										53763	14062		
											67825	11598	56227
Sortants		47 748		26 470		38 562		39 689		43 761		37470	
Effectifs /niveau	571127		523379		496909		458347		418657		374896		337427

Commentaires généraux :

Toutes choses étant égales par ailleurs, la cohorte indique que si les taux d'écoulement actuels se maintenaient (ou étaient structurels), alors seuls 337 427 élèves achèveraient le cycle suivant les performances ci-après :158 137 en 6 ans, 123 062 en 7 ans, 56 227 en 8 ans ; les chiffres en « rouge » sont ceux qui abandonnent le cycle, soit un total de 196 231 abandons.

Au-delà de ces observations, les problématiques de cette cohorte consistent à se poser les principales questions suivantes :

- Quel va être le devenir de ces enfants si ce système de taux d'écoulement se maintenant dans le temps ?
- Combien d'entre eux achèveront le cycle en 6, 7, 8 ans ?
- Quelle va être la durée moyenne des études pour ceux qui finissent le cycle avec succès ?
- Plus généralement, quelle *«matrice diagnostique»* d'indicateurs d'efficience découle de cette cohorte ?
- Peut-on générer une cohorte fictive dont les indicateurs d'efficience formeraient la *« matrice objective »* pour la nouvelle stratégie ?

Aussi, la méthodologie du processus de la PSP consiste à construire les « tendances prévisionnelles simulables entre la situation diagnostique et les objectifs de la Vision Stratégique 2015-2030 (voir étape 3 ci-dessus).

Détermination du système d'indicateurs d'efficience (matrice diagnostique) :

La situation éclatée par sexe, avec les notes explicatives, est récapitulée dans le tableau suivant :

Indicateurs d'efficience	Garçons-Filles	Filles	Garçons	Notes explica-tives
Total années-élève	3 243 685	1 518 915	1 719 535	(1)
Production : admis cumulés entrée en 6ème	337 427	156 914	179 042	(2)
Année-élève par diplômé	9,61	9,68	9,60	(3)
Ratio d'entrée-sortie	1,60	1,61	1,60	(4)
Coefficient d'efficacité	62,4%	62,0%	62,5%	(5)
Durée moyenne des études pour diplômés	6,70	6,59	6,78	(6)
Taux de survie en 4ème année AP	80,3%	79,6%	80,7%	(7)
Taux de survie en 5ème AP	73,3%	72,4%	73,9%	
Taux de survie en 6ème AP	65,6%	64,7%	66,2%	
Taux de survie pour les diplômés	59,1%	57,0%	60,5%	

(1) : Total années-élève : il s'agit d'un indicateur qui mesure le cumul des années-élèves. Dans une situation idéale, avec un taux de promotion de 100% et un taux de redoublement de 0%, cet indicateur serait égal à 3 426 762, soit 6 X 571 127= 3 426 762. Dans la situation présente, cet indicateur s'établit à 3 243 685. Cela signifie que le système éducatif finance moins d'années-élèves qu'il ne faudrait à cause des abandons importants. A contrario, un système avec des taux de redoublement élevés, c'est-à-dire, qui « mise sur la rétention », induiraient plus d'années-élèves à financer.

(2) : Production (admis cumulés en cycle supérieur) : C'est le nombre d'élèves qui achèvent le cycle quel que soit la durée. Dans une situation idéale, avec un taux de promotion de 100% et un taux de redoublement de 0%, cet indicateur serait égal à 571 127, soit l'ensemble des nouveaux inscrits de l'année de base.

(3) : Année-élève par diplômé : il s'agit d'un indicateur qui mesure le cumul des ressources totales utilisées par une cohorte d'élèves diplômés en fin de cycle (redoublements inclus). Dans une situation idéale, avec un taux de promotion de 100% et un taux de redoublement de 0%, cet indicateur serait égal à 6. Il serait égal à la durée moyenne des études pour diplômés. Dans la situation présente de l'enseignement primaire, on remarque que cet indicateur est très loin (9,61) de son niveau idéal de 6. Cela s'explique par la médiocrité de la fluidité dans le cursus qui prévaut et qui risque de prévaloir si des mesures ne sont pas prises.

(4) : Ratio d'entrée sortie : cet indicateur permet de calculer le nombre d'élèves à scolariser pour obtenir un sortant diplômé. Dans le cas présent, il faudrait scolariser 1,6 enfant pour produire un finissant.

(5) : Coefficient d'efficacité : c'est un indicateur calculé comme le produit de la durée de cycle et du rapport entre les admis cumulés en 6ème AP et le total d'années-élèves. Dans une situation idéale d'une cohorte de 1000 élèves sur un cycle de 6 ans, cet indicateur serait égal à 6 (durée du cycle) X (1000 sortants) /6000 (année-élèves) = 1 ou 100%. Ainsi l'efficacité du système est d'autant plus grande que le cursus est fluide et ne comporte pas d'abandons. Les valeurs de l'indicateur (62,4%) témoignent donc de la faiblesse de l'efficacité du cycle primaire. Il s'agit d'une mesure qui sensibilise sur les coûts d'un système éducatif non performant en termes d'achèvement de cycle.

(6) : Durée moyenne des études pour diplômés : dans un système parfait avec un cycle de 6 ans, cet indicateur devrait être égal à 6. Ainsi, plus la valeur de cet indicateur est supérieure à 6, plus le nombre d'années-élèves « gaspillé » est important, et plus le rendement interne est faible.

(7) : Taux de survie : il s'agit de la proportion d'une cohorte d'élèves entrés en 1ère année du cycle scolaire et qui atteignent une certaine année d'étude de ce cycle (ici, 5ème AP, 6ème AP, et sortie avec diplômes).

La cohorte reconstituée ci-dessus a permis de générer la matrice «diagnostique» des indicateurs d'efficience (tableau ci-dessus). Avec les points d'interprétation, on constate que les valeurs des indicateurs sont relativement médiocres. Aussi,

avant d'agir sur les facteurs explicatifs de cette situation (les caractéristiques socioéconomiques des élèves, les inputs pédagogiques : matériels didactiques, enseignants, ...,), il serait intéressant d'abord, en méthodologie de planification, de simuler théoriquement une matrice « objective » avec des indicateurs d'efficience qui correspondent à ceux de la vision souhaitée, par exemple, la Vision Stratégique 2015-2030.

L'intérêt de cet exercice est de juxtaposer ces 2 matrices et par suite se demander quels sont les taux d'écoulement compatibles avec cette matrice objective et surtout comment faire évoluer le rendement du système éducatif vers cet état « souhaité » ? Pour rappel, les taux d'écoulement sont les taux de promotion, de redoublement et d'abandon des élèves par rapport à un cycle donné. Ils peuvent être aisément mesurables par les administrateurs du système éducatif à tous les échelons (chefs, établissement, encadreurs pédagogiques, DP, AREF et DSSP).

Dans certaines circonstances, ils peuvent même être administrés, c'est-à-dire, fixés par l'administration scolaire (suppression du redoublement avec la classe de 6ème AP, suivi et contrôle des abandons dans les zones à risque, ...). Une fois, validés, ces taux d'écoulement « compatibles » avec la matrice « objective » constitueront les taux « objectifs » des tendances prévisionnelles pour construire une nouvelle politique éducative, entre la situation de départ et la situation souhaitée (voir étape 3, ci-dessus).

La reconstitution de cette cohorte et le système d'indicateurs d'efficience qui en découlent sont présentes ci-dessous.

Taux pour 2013	1ère AP		2ème AP		3ème AP		4ème AP		5ème AP		6ème AP		
Taux de promotion	90,0%		90,0%		90,0%		90,0%		90,0%		85,0%		
Taux de redoublement	9,0%		9,0%		8,0%		8,0%		8,0%		10,0%		
Taux d'abandon	1,0%		1,0%		2,0%		2,0%		2,0%		5,0%		
Nombre nouveaux inscrits en 1ère année AP	1 000	10											
	90	**900**											
	90	1	900	9									
	8	**81**	81	**810**									
	8	1	162	2	810	16							
		7	15	**146**	65	**729**							
			22	2	211	4	729	15					
				20	17	**190**	58	**656**					
					37	4	248	5	656	13			
						33	20	**223**	52	**590**			
							53	5	276	6	590	30	**502**
								47	22	**248**	59		
									69	7	307	15	**261**
										63	31		
											93	14	**79**
Sortants		12		13		24		25		26		59	
Effectifs /niveau	**1000**		**988**		**975**		**951**		**927**		**901**		**842**
Niveaux scolaires au primaire	1ère AP		2ème AP		3ème AP		4ème AP		5ème AP		6ème AP		Diplômés

Détermination du système d'indicateurs d'efficience (matrice objective)

Indicateurs d'efficience :	Garçons-Filles	Filles	Garçons
Année-élève par diplômé	7,43	7,43	7,43
Ratio d'entrée-sortie	1,24	1,24	1,24
Coefficient d'efficacité	80,7%	80,7%	80,7%
Durée moyenne des études pour diplômés	6,50	6,50	6,50
Taux de survie en 4ème année AP	95,1%	95,1%	95,1%
Taux de survie en 5èmE AP	92,7%	92,7%	92,7%
Taux de survie en 6ème AP	90,1%	90,1%	90,1%
Taux de survie pour les diplômés	84,2%	84,2%	84,2%

On observe que tous les indicateurs de cette matrice sont améliorés par rapport à la matrice « diagnostique ». Les questions théoriques qui se posent sont donc :

- Comment faire évoluer le système éducatif de l'état diagnostic vers l'état «souhaitable» (voir tableau ci-dessous) ?
- Quels sont les taux d'écoulement compatibles avec cette matrice objective ?

Indicateurs d'efficience :	Garçons-Filles	Filles	Garçons	Garçons-Filles	Filles	Garçons
	Matrice diagnostique			Matrice « objective »		
Année-élève par diplômé	9,61	9,68	9,60	7,43	7,43	7,43
Ratio d'entrée-sortie	1,60	1,61	1,60	1,24	1,24	1,24
Coefficient d'efficacité	62,4%	62,0%	62,5%	80,7%	80,7%	80,7%
Durée moyenne des études	6,70	6,59	6,78	6,50	6,50	6,50
Taux de survie en 4ème année AP	80,3%	79,6%	80,7%	95,1%	95,1%	95,1%
Taux de survie en 5ème AP	73,3%	72,4%	73,9%	92,7%	92,7%	92,7%
Taux de survie en 6ème AP	65,6%	64,7%	66,2%	90,1%	90,1%	90,1%
Taux de survie pour les diplômés	59,1%	57,0%	60,5%	84,2%	84,2%	84,2%

Techniquement, il est possible de concevoir au niveau de chaque DP ou commune un système de « macros » reliés au système d'information, avec éventuellement les boutons ci-dessous pour générer les taux d'écoulement « compatibles » avec la matrice « objective » ci-dessus. Aussi, la logique théorique consiste donc à appliquer ces taux, dans les classes scolaires, pendant 6, 7, 8 ans pour voir l'efficience améliorée.

Taux d'écoulement de la matrice objective						
Garçons						
Taux de promotion	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	85,0%
Taux de redoublement	9,0%	9,0%	8,0%	8,0%	8,0%	10,0%
Filles						
Taux pour 2013	1ère AP	2ème AP	3ème AP	4ème AP	5ème AP	6ème AP
Taux de promotion	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	85,0%
Taux de redoublement	9,0%	9,0%	8,0%	8,0%	8,0%	10,0%

Par suite, ces taux d'écoulement sont utilisés dans les projections des tendances sur l'efficacité interne.

4. Détermination des tendances sur l'efficacité interne

L'établissement des profils de scolarisation a un double intérêt : le diagnostic du rendement du système éducatif (matrice « diagnostique ») et la détermination des taux d'écoulement « objectifs » vers lesquels le système doit se «projeter», les taux que subiront les élèves inscrits dans leurs parcours scolaires. Aussi, les tendances sur l'efficacité interne, qui détermineront les flux d'élèves dans un cycle donné, découleront de 3 éléments :

- Les taux d'écoulement « diagnostics », pour l'année de base, exemple, 2018-2019 (pour la nouvelle méthodologie),
- Les taux d'écoulement « objectifs », pour l'année horizon, par exemple, 2023-2024 (pour un plan quinquennal),
- Le taux de croissance annuelle entre ces 2 taux.

Comme expliqué et démontré plus haut, le taux de croissance annuelle se détermine par la formule :

R= (TEo / TEd)(1/n)-1

R est le taux de croissance annuelle,

TEo est le taux d'écoulement « objectifs » de l'année horizon,

TEd est le taux d'écoulement « diagnostics » de l'année de base.

n est le nombre de période de temps.

Les tendances des taux d'écoulement qui permettront, toutes choses étant égales par ailleurs, d'atteindre la situation de la matrice « objective » sont présentées ci-dessous.

1ère année	
Garçons	Actuel
Promotion	75,6%
Redoublement	18,3%
Abandon	6,1%
Taux de croissance promotion	2,2%
Taux de croissance redoublement	-8,5%

	TE Diagnostic	An1	An2	An3	An4	An5	An6	An7	TE
Taux/promotion	76%	77,2%	79,0%	80,7%	82,5%	84,3%	86,2%	88,1%	90,0%
Taux/de redoublement	18%	16,7%	15,3%	14,0%	12,8%	11,7%	10,7%	9,8%	9,0%
Taux d'abandon	6%	6%	6%	5%	5%	4%	3%	2%	1%

Filles	Actuel
Promotion	77,4%
Redoublement	15,6%
Abandon	7,0%
Taux/ croissance promotion	1,9%
Taux/ croissance redoublement	-6,6276%

Taux de promotion	77%	78,9%	80,4%	81,9%	83,5%	85,0%	86,7%	88,3%	90,0%
Taux de redoublement	16%	14,5%	13,6%	12,7%	11,8%	11,1%	10,3%	9,6%	9,0%
Taux d'abandon	7%	7%	6%	5%	5%	4%	3%	2%	1%

Etant donné qu'il s'agit d'améliorer les parcours des inscrits, les taux des tendances par année favorisent :

- Une amélioration des taux de promotion,
- Une diminution drastique des taux de redoublement,
- Une diminution des taux d'abandon (l'abandon pourrait être volontaire ou lié à la qualité de l'offre par rapport à la demande scolaire).

NB :

Sur Excel, les tendances sont déterminées à l'aide de la formule suivante :

SI(ET(B82>B70;B82*(1+$B79)>$B$70);B82*(1+$B79);SI(ET(B82<B70;B82*(1+$B79)<$B$70);B82*(1+$B79);B70)).

Par exemple,

B82 est le taux d'écoulement de l'année précédente,

B70 est le taux d'écoulement objectif (final),

B79 est le taux de croissance.

La formule mathématique, très récurrente dans les projections, tient compte : des données de l'année de base, des objectifs, et de l'année d'atteinte des objectifs. Lorsque l'objectif est atteint, par rapport à l'année fixée, le taux est maintenu constant. Les fonctions SI, ET, OU, et d'autres sont expliquées dans l'aide d'Excel. La maitrise des fonctions logiques (SI, ET,) permet de comprendre que la formule traite à la fois d'indicateur en croissance, par le taux de promotion, et indicateur en décroissance comme le taux de redoublement ou d'abandon.

Aussi, il faut ajouter que ces taux d'écoulement peuvent faire l'objet de simulations directement suivant 2 paramètres et pour les filles et les garçons : l'année d'atteinte du taux cible (atteindre les résultats souhaités en 1 an, 2 ans, 3 ans, etc.) et le taux cible. Fondamentalement, l'exercice consiste à faire évoluer le système d'indicateurs de la situation actuelle (année diagnostique) vers la situation préconisée dans la politique éducative.

Les tendances des taux d'écoulement pour chaque niveau (1ère AP,..., 6ème AP) et pour les filles et les garçons sur la période des projections (5 ans, 10 ans,...) appliqués aux effectifs élèves inscrits et les injections nouvelles en 1ère AP (établis plus haut) permettent d'établir le bloc sur les projections des effectifs élèves (promus, redoublants, abandons). Elles sont présentées dans la section suivante.

5. Techniques de projections des flux d'élèves

Dans cette section de la méthodologie, il s'agit projeter les effectifs élèves du cycle : primaire, collégial, qualifiant. C'est une étape centrale de la méthodologie de la planification car les effectifs par niveau (1èreAP,...6ème AP) permettent de déterminer les besoins en facteurs de production : personnel, infrastructures, équipements, matériels didactiques,..., à travers les organisations pédagogiques (volumes horaires, taille du groupe pédagogique, plages horaires,...).

5.1. La méthode de construction des effectifs élèves du public par niveau et sexe :

Pour le niveau : 1ère AP, il y a d'une part les promus et d'autre part, les redoublants.

a) Les promus sont déterminés dans la section 2.1.3 (plus haut).

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nouveaux inscrits : Filles	275 325	276 389	277 418	278 410	279 363	280 274	281 140	281 960	282 729
Nouveaux inscrits : Garçons	295 802	294 334	292 822	291 263	289 657	288 002	286 296	284 539	282 729

b) Les redoublants sont déterminés comme suit :

Pour les redoublants, la détermination des effectifs passe, d'une part, à rechercher les effectifs redoublants de l'année de base (à partir des statistiques scolaires publiées) et d'autre part, à appliquer le taux de redoublement (taux d'écoulement ci-dessus) sur les effectifs globaux de la 1ère AP de l'année de base.

Le tableau suivant illustre la méthode d'obtention des effectifs redoublants ainsi que des abandons, soit, par exemple, soit 66 346 =362 859 x 18%.

Progression taux de promotion	76%	77,2%	78,0%	80,7%	82,5%	84,3%	86,2%	88,1%	90,0%
Progression taux de redoublement	18%	16,7%	15,3%	14,0%	12,8%	11,7%	10,7%	9,8%	8,9%
Progression taux d'abandon	6%	6%	6%	5%	5%	4%	3%	2%	1%
1ère année AP									
Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Promotion garçons	295 802	294 334	292 822	291 265	289 657	288 002	286 296	284 539	282 729
Promotion filles	275 325	276 289	277 418	278 410	279 262	280 274	281 140	281 969	282 729
Redoublement garçons	67 057	66 348	60 356	54 089	48 406	43 567	38 904	34 842	31 417
Redoublement filles	51 512	50 932	47 606	44 141	40 902	37 823	35 179	32 654	30 325
Abandon garçons		22 274	21 713	20 251	18 269	15 993	12 139	10 991	8 740
Abandon filles		22 005	21 581	19 680	17 495	15 065	12 485	9 524	6 430
TOTAL 1ère année AP : Garçons	362 859	360 680	353 178	345 351	338 063	331 569	326 200	319 482	314 146
TOTAL 1ère année AP : Filles	326 837	327 301	325 024	322 532	320 265	318 195	316 319	314 613	313 054
TOTAL 1ère année AP	689 696	687 982	678 202	667 904	658 329	649 564	641 519	634 095	627 200

On remarquera que la tendance sur les taux de redoublements s'améliore au fil des ans, et ce, grâce aux taux d'écoulement établis dans la matrice « objective ». Par cette méthode donc, on obtient les projections des effectifs inscrits (promus et redoublants) et en abandons par niveau d'étude et par sexe. Les projections ainsi générées mettent en évidence la variation des effectifs scolarisés, la diminution relative des redoublants et des abandons. Aussi, La fluidité à l'intérieur du cycle diminue l'inefficience du système, et, par corollaire, les coûts correspondants. D'autre part, la diminution relative des redoublants et l'amélioration de la promotion font que les taux bruts (TBS) s'approchent des taux nets (TNS).

Enfin, la sommation des effectifs promus et redoublants des 6 niveaux donne les effectifs élèves par genre de l'ensemble du primaire public pour lesquels il faut déterminer les inputs scolaires (enseignants, matériels pédagogiques, infrastructures, et organisations pédagogiques avec les coûts correspondants).

5.2. La prise en compte du secteur privé dans la méthodologie :

En réalité, l'enseignement privé est partiellement intégré à la méthodologie de planification, notamment pour la production d'un certain nombre d'indicateurs (population scolarisable, TBS, TBA, ...). Les effectifs élèves du secteur privé sont estimés sur la base de l'évolution du poids de l'enseignement privé qui est préconisé dans la politique éducative, par exemple, la Vision Stratégique 2015-2030. Par suite, la somme des effectifs élèves projetés du public et des effectifs élèves estimés du privé permet de calculer a posteriori les TBA (filles, garçons et ensemble), le taux d'achèvement, etc.

Cependant, compte tenu de la problématique particulière du secteur privé, et ce, par rapport aux priorités et stratégies de la nouvelle politique, il serait indiqué de mener des études plus spécifiques : étude sur les potentialités de développement de l'enseignement privé et les modalités de coopération avec le secteur public (dynamique administrative, juridique, stratégie de promotion, etc.), étude sur la demande sociale d'éducation privée et les stratégies des ménages pour cette offre d'éducation, étude sur la carte scolaire de l'enseignement privé, etc.

6. Techniques de projections des ressources : personnel et infrastructures

6.1. Les techniques de projections du personnel

En effet, au même titre que pour les élèves, la détermination des besoins en personnel constitue une étape cruciale de la méthodologie de planification en éducation, notamment au niveau des DP. Il faut noter que le personnel est composé, d'une part, du personnel enseignant (chargé de classe), et d'autre part, du personnel administratif et d'encadrement. Aussi, avant de traiter en détail les catégories du personnel notamment pour établir les coûts salariaux, il importe de présenter la méthodologie de détermination du personnel enseignant, lequel découle directement de l'évolution des effectifs élèves.

6.1.1. Le personnel enseignant (chargé de classe)

Les effectifs du personnel enseignant évoluent plus directement avec le développement des effectifs élèves et dépendamment des cycles découlent des paramètres suivants :

- Les effectifs élèves, par le biais de la taille du groupe pédagogique (ratio élèves/enseignant) plus ou moins normés (par exemple, 30 à 40 élèves par enseignant),
- Les volumes horaires du programme par niveau d'étude, filière, ...
- Les horaires statutaires des enseignants,
- Etc.

Au niveau du primaire, les étapes de projections du personnel enseignant sont les suivantes :

- **Etape 1 :** établir les effectifs enseignants chargés de classe, au niveau national, AREF, DP (voire commune),
- **Etape 2 :** établir la ratio élèves/enseignant, soit le rapport entre les effectifs élèves et les effectifs enseignants. Il s'agit d'un ratio diagnostic, de l'année de base des projections.

Aussi, la méthode projection du ratio en fonction de l'organisation pédagogique « souhaitée » est basée sur les 4 actes de planification : i) on fait un diagnostic, ii) on se donne un objectif avec une période, iii) on construit une politique, des tendances, du « diagnostic vers l'objectif, iv) on affiche les résultats et par suite, les coûts de la réforme. Exemple :

- Effectifs élèves du public pour lesquels il faut déterminer les besoins en enseignants : 3757932
- Effectifs enseignants du public (diagnostic)= 134633
- Ratio élèves/enseignant (diagnostic)=3 757 932/134 633=27,9
- Ratio élèves/enseignant (objectif)= 27 (variables simulables)

- Nombre d'années pour atteindre l'objectif =8 ans (variables simulables)
- Taux de croissance annuelle (négatif)= - 0,4%/an.

La progression du ratio élèves/enseignant avec la formule : SI(ET(B646>$B643;B646*(1+$B645)>$B643);B646*(1+$B645);SI(ET(B646<$B643;B646*(1+$B645)<$B643);B646*(1+$B645);$B643))

B646 est le ratio de l'année précédente,

B643 est le ratio objectif (final),

B645 est le taux de croissance.

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Progression ratio élèves/ maître	27,9	27,8	27,7	27,6	27,5	27,3	27,2	27,1	27,0

NB : 27,9 est un ratio diagnostic, donc réel.

Résultat, le processus de projections des besoins en enseignants, avec les relations entre les variables, se présente comme suit :

TOTAL GENERAL PUBLIC	3 757 932	3 741 494	3 724 678	3 707 469	3 689 851	3 671 808	3 653 323	3 634 379	3 614 959
Total enseignants: public	134633								
Ratio élèves/enseignant	28								
1) Ratios élèves/maîtres									
Objectif à atteindre en(an)	8								
Ratio cible élèves/maîtres	27								
Ratio actuel élève/enseignant	28								
Taux de croissance annuel	0,4%								
Progression ratio élèves/maître	27,9	27,8	27,7	27,6	27,5	27,3	27,2	27,1	27,0
Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Évolution effectifs enseignants	134 633	131 359	128 326	126 096	125 203	125 526	126 612	128 048	129 761

La méthodologie de projections intègre aussi les divers départs (retraite ou autres départs du système). Il est ainsi possible de déterminer les besoins additionnels sur la période des projections et les effectifs à former :

- Les besoins additionnels (effectifs de l'année horizon –effectifs de l'année de base : par exemple, 129761-134633=- 4872, soit négatif),

- les effectifs à former pour remplacer les départs divers et les besoins additionnels (positifs ou négatifs) (besoins additionnels+la somme des divers départs, =- 4872+14122=9250, voir schéma ci-dessous.

Nb d'enseignants	134633	134296	133961	133626	133292	132958	132626	132295	131964
Départs pour retraite	0	953	979	1056	1037	1369	1421	2148	2490
Nb d'enseignants à remplacer au titre des divers départs		337	336	335	334	333	332	332	331
Total des départs		1290	1315	1391	1371	1702	1753	2480	2821
Phases dans la période	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Période 1			Besoins Période 2				Besoins Période 3	
		-6307			-1713			3148	
Total besoins additionnels sur la période (2005 / 2013)	-4872								
Nb d'enseignants à former sur la période (2005 / 2013)	9250								

Après l'établissement des besoins en enseignants et avant de traiter le personnel administratif et éventuellement celui des centres régionaux des métiers de l'éducation et de la formation (CRMEF), il est possible de défalquer les effectifs du personnel enseignant en catégorie (professeurs du second cycle, professeurs du 1er cycle et instituteurs). La détermination du poids respectif des effectifs enseignants par catégorie est intéressante pour optimiser l'organisation pédagogique en cours ou pour initier une réforme structurelle, par exemple, création d'un nouveau corps pour faire face à la contrainte budgétaire (voir exemple ci-dessous).

Catégories	Effectifs	%
Professeurs primaire : 1er grade	43527	33,1%
Professeurs primaire : 2ème grade	84088	64,0%
Professeurs primaire : 3ème grade et autres	3873	2,9%
Total	**131488**	**100%**

Par suite, cette situation diagnostique pourrait faire l'objet de simulations sur le poids de chaque catégorie, et ce, en fonction de la stratégie préconisée dans la politique éducative (maitrise des coûts salariaux parallèlement à un programme de formation continue des catégories d'enseignants retenues, réforme sur les catégories, etc.).

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Professeurs primaire: 1er grade	43527	43484	42480	41742	41447	41554	41913	42388	42955
Professeurs primaire: 2ème grade	84088	84005	82066	80640	80069	80276	80970	81888	82983
Professeurs primaire: 3ème grade	3811	3807	3719	3655	3629	3638	3670	3711	3761
Professeurs primaire: 4ème grade	62	62	61	59	59	59	60	60	61
Total	**131488**	**131359**	**128326**	**126096**	**125203**	**125526**	**126612**	**128048**	**129761**

NB : Il faut ajouter que la méthodologie de la PSP en ce qui concerne les techniques de projections du personnel enseignant, notamment dans une optique de cadrage du personnel, doit également prendre en compte, dans cette section, le personnel administratif scolaire (servant directement dans les établissements, chefs d'établissement). En effet, les effectifs peuvent varier en fonction de la taille de l'établissement et donc avec les effectifs enseignants et élèves. Enfin, les établissements du collégial et du qualifiant comptent aussi un personnel administratif de gestion plus ou moins importants : directeur, surveillant général, bibliothécaire, secrétaire,...). Ces cycles d'enseignement seront pris en charge dans la formation sur les outils de simulations.

6.1.2. Personnel des CRMEF

Etant donné les effectifs importants de personnel qui y sont affectés : enseignants, administratifs et des élèves enseignants, la méthodologie du processus de PSP se doit aussi de traiter les CRMEF, les institutions de formation des enseignants. En effet, le personnel pédagogique, à plein temps ou extra muros varie directement avec les effectifs de nouveaux enseignants (déterminés plus haut), lesquels aussi sont directement liés à l'évolution des effectifs élèves.

• Estimation des effectifs étudiants admis annuellement dans les CRMEF.

En effet, c'est la somme des (i) besoins nouveaux en enseignants chargés de classe + (ii) des effectifs des départs à la retraite à remplacer +(iii) des effectifs de divers départs à remplacer. Pour rappel, les tendances de ces effectifs sont établies dans la section ci-dessus (projections des effectifs enseignants). Dans la pratique, ces effectifs étudiants admis sont uniformisés, dans les techniques de projections, et ce, pour tenir compte des capacités d'accueil disponibles annuellement dans la plupart des régions du Maroc (pour éliminer l'effet des variations annuelles).

• Estimation des effectifs enseignants (équivalents plein temps) :

Les simulations des effectifs du personnel pédagogique des CRMEF se basent sur: les organisations pédagogiques des maquettes de formation (taille des groupes pédagogiques, horaires hebdomadaires, horaires statutaires des formateurs des formateurs. Ainsi, ces effectifs sont déterminés par la formule suivante := (effectifs étudiants admis uniformisés X horaires hebdomadaires du groupe pédagogique)/ (Taille groupe pédagogique (ratio étudiants/formateur X Horaires statutaires hebdo des formateurs).

6.1.3. Personnel administratif

À ce niveau aussi, la méthodologie du processus de la PSP, pour être exhaustif par rapport au cadrage du personnel (émargeant au titre du DEN), doit traiter des projections du personnel non enseignant. Il comprend :

- Le personnel des administrations des DP,
- Le personnel des administrations des AREF,
- Le personnel des services centraux et des institutions qui y sont attachées.

En effet, le cadrage de ce personnel et aussi la maitrise de son développement quantitatif sont requis notamment dans l'établissement des Comptes nationaux de l'éducation. Il faut noter que le personnel d'encadrement, inspecteurs et conseillers pédagogiques, varie avec le développement des effectifs du personnel enseignant. Aussi, les hypothèses des projections doivent en tenir compte. D'autre part, il est important de trouver une façon de hiérarchiser les catégories de personnel afin que les réformes de restructuration fassent l'objet de simulations. En conclusion, les hypothèses des projections sont :

- Le personnel d'encadrement : définir un taux d'encadrement qui pourrait évoluer dans le temps ; un taux simulable en fonction des programmes, par exemple, sur la formation continue des enseignants,
- Le personnel administratif : définir un taux constant, généralement très faible, pour maitriser les coûts du personnel non enseignant.

Exemples de méthode de projections : personnel d'encadrement, administratif des AREF ; DP et services centraux

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AREF et DP									
Taux progression (encadrement)	0,5%								
Taux progression (autres)	0,5%								
Personnel d'encadrement	656	660	663	666	670	673	676	680	683
Personnel administratif	3 676	3695	3713	3732	3750	3769	3788	3807	3826
Personnel technique	3 676	3695	3713	3732	3750	3769	3788	3807	3826
Personnel de service	5 120	5146	5172	5197	5223	5250	5276	5302	5329
Total : AREF et DPE	**13 129**	**13 195**	**13 261**	**13 327**	**13 394**	**13 461**	**13 528**	**13 595**	**13 663**
Services centraux du MEN									
Taux progression	0,5%								
Personnel administratif de direction	98	99	99	100	100	101	101	102	102
Personnel administratif cadres intermédiaires	549	552	555	558	560	563	566	569	572
Personnel administratif technique et de secrétariat	549	552	555	558	560	563	566	569	572
Personnel de service	765	769	773	777	781	785	788	792	796
Total : services centraux	**1 962**	**1 972**	**1 982**	**1 992**	**2 002**	**2 012**	**2 022**	**2 032**	**2 042**

6.2. La méthode de projections des infrastructures

Les infrastructures pédagogiques, dépendamment des cycles d'enseignement, comprennent les salles de classe, les laboratoires, les salles spécialisées, etc. Aussi, les besoins en infrastructures découlent des effectifs élèves, des organisations pédagogiques et aussi des zones (urbaines, rurales, ...). Au niveau du primaire, la méthodologie de projections des besoins en salles, à juste titre, distingue les besoins suivant les zones, et ce, de façon à déterminer les investissements par zones (urbaines, périurbaines, rurales, etc.). Les besoins en question concernent non seulement, les infrastructures, celles à réhabiliter et à équiper. Dans une situation avec 2 zones (cas d'école pour la méthodologie), les projections se basent sur les étapes suivantes :

i) Les effectifs élèves et les salles par zone

- Élèves dans les zones (urbaines)
- Élèves dans les zones (rurales)
- Salles de classe (urbaines) avec % par rapport au total
- Salles de classe (rurales) avec % par rapport au total.

ii) La détermination du ratio Elèves/Divisions Pédagogiques (classes)

Cette étape permet de construire la tendance du ratio élèves/division pédagogique au moyen des effectifs élèves par niveau d'étude (1ère AP, 2èmeAP,...6ème AP) et du ratio moyen « diagnostic ». Par suite, l'insertion d'une « boite de décision » (possibilité de simulations : avec le ratio diagnostic, ratio cible, nombre d'années, taux de croissance annuelle), permet d'établir les projections du ratio et donc l'évolution du nombre de divisions pédagogiques (classes ou groupes pédagogiques) par le rapport entre les effectifs élèves et le ratio sur la période.

iii) Le concept de taux de roulement : clé pour déterminer les besoins en salles de classe

Le taux de roulement, c'est le rapport entre le nombre de classes et le nombre de salles. C'est un paramètre de simulations pour déterminer les besoins en salles de classe dans les zones urbaines et les zones rurales. Il est construit comme suit :

- Détermination du taux de roulement « diagnostic »= Nombre de classes/nombre de salles, année de base des projections,
- Fixation du taux de roulement cible. En théorie, le taux idéal est l'égalité parfaite entre le numérateur et le dénominateur, soit, un taux égal à 1,
- La fixation du nombre d'années pour atteindre le taux cible,
- Le taux de croissance annuelle.

La projection des besoins en infrastructures comprend aussi les techniques de programmation des réhabilitations et des équipements des salles (mobiliers, latrines...).

NB : Les besoins globaux en salles de classe sont déduits des salles en construction et des salles non construites mais dont le financement est acquis. D'autres méthodes de projections utilisant les organisations pédagogiques (volumes horaires, plages horaires, ...) ou concernant les autres infrastructures (laboratoires, salles spécialisées, etc.) pourront être envisagées sur Excel.

6.3. Les techniques d'optimisation de la taille des établissements

La taille de l'établissement est par définition fonction de la demande potentielle de scolarisation de la zone d'implantation. Cette demande potentielle est généralement établie dans la campagne annuelle de production du système de cartes scolaires. Quel est donc le but de l'optimisation ? L'optimisation cherche à modéliser, suivant les standards retenus en matière d'organisations pédagogiques par zone (nombre d'élèves par classe, multigrade, ...), pour résoudre les problèmes qui consistent à minimiser ou maximiser les capacités d'accueil. C'est-à-dire, l'adéquation entre la taille de l'établissement et la demande potentielle d'éducation sur une période donnée. Les données requises pour cet exercice d'optimisation se trouvent dans les solutions informatiques de la DSI (GRESA, MASSAR et E-SISE).

En termes de méthodologie, les techniques d'optimisation nécessitent plusieurs étapes. Elles sont résumées ci-dessous :

- Les projections de la population scolarisable par âge des communes et douars cibles,
- Les projections des flux d'élèves par commune et/ou par zone (techniques traitées plus haut) dans le cas d'une articulation avec des établissements existants (par exemple, un collège par rapport à des établissements du primaire existants),
- Les projections des variables d'organisation pédagogique : taux de roulement, nombre de divisions pédagogiques,
- Les projections du nombre de salles de classe à construire et à réhabiliter, de façon à disposer d'un stock de salles de classe « acquis »,

Par suite, on établit les catégories de groupes scolaires, par exemple :

- Groupes scolaires de 12 salles,
- Groupes scolaires de 6 salles,
- Groupes scolaires de 3 salles.

Enfin, à partir de ces données (éléments ci-dessus), on projette les groupes scolaires à implanter par type à partir des proportions estimées sur la base de la demande scolaire.

			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Salles à construire par an			1148	960	1033	1053	1440	1291	1070	849
Total salles à répartir	9537									
	%	Type								
Conversion en groupes scolaires de 12 salles	20%	12	19	16	17	18	24	22	18	14
Conversion en groupes scolaires de 6 salles	40%	6	77	64	69	70	96	86	71	57
Conversion en groupes scolaires 3 salles	40%	3	153	128	138	140	192	172	143	113
Total : groupes scolaires			**249**	**208**	**224**	**228**	**312**	**280**	**232**	**184**

Annexe : modules de formation

Modules de formation sur la méthodologie de la PSP : techniques de projections, au moyen d'un modèle de simulations, et système d'optimisation de la taille des établissements et de priorisation des communes dans l'implantation de nouveaux établissements.

Etape 1

Module 1 : Données de base et maquettes sur les niveaux d'études

Données démographiques :

- Éclatement des groupes d'âge quinquennal en âges simples,
- Calculs des taux d'accroissement moyen annuel (TAMA) des populations scolarisables,
- Projections démographiques des populations scolarisables (dénominateurs des indicateurs d'accès et de couverture),

Statistiques scolaires :

- Détermination des taux d'écoulement, structurels (moyenne de 3 ans), inputs du système de cohortes : primaire, moyen et qualifiant,
- Reconstitution des données des tendances passées pour la détermination des indicateurs de d'accès, de couverture et d'efficacité interne,

Indicateurs d'efficience (à partir des cohortes)

- Établissement des cohortes (indicateurs diagnostics)
- Génération des matrices d'indicateurs diagnostics : profils de scolarisation (taux de survie, ...),
- Établissement des cohortes (indicateurs cibles),
- Génération des matrices d'indicateurs cibles : profils de scolarisation.

Techniques de production de la maquette du primaire

- Établissement du bloc sur les admissions : taux brut d'admission, effectifs admis (public/privé),
- Détermination de la population scolarisable,
- Détermination des tendances sur les admissions : filles (public/privé), garçons (public/privé),
- Établissement des hypothèses de simulations (TAMA, % filles, % privé, ...).
- Établissement du bloc sur les l'efficacité interne (politiques construites à partir des matrices des indicateurs (diagnostics/cibles) du système des cohortes,
- Établissement du bloc sur les flux d'élèves (filles/garçons, promus, redoublants, abandons).

Techniques de production du préscolaire

- Établissement du bloc sur les admissions : taux brut de préscolarisation, effectifs admis (public/privé),
- Détermination de la population préscolarisable,
- Détermination des tendances sur les admissions,
- Établissement des hypothèses de simulations (TAMA, % filles, % privé, public, ...).
- Établissement du bloc sur les l'efficacité interne (diminution des abandons),
- Établissement du bloc sur les flux d'élèves (filles/garçons).

Techniques de production du collégial

- Établissement du bloc sur les admissions : articulation avec les
- Détermination des tendances sur les admissions : filles (public/privé), garçons (public/privé),
- Établissement des hypothèses de simulations (taux de transition % filles, % privé, ...).
- Établissement du bloc sur les l'efficacité interne (politiques construites à partir des matrices des indicateurs (diagnostics/cibles) du système des cohortes,
- Établissement du bloc sur les flux d'élèves (filles/garçons, promus, redoublants, abandons)

Techniques de production du qualifiant

- Établissement du bloc sur les admissions : articulation avec les flux du moyen,
- Détermination des tendances sur les admissions : filles (public/privé), garçons (public/privé),
- Établissement des hypothèses de simulations (taux de transition % filles, % privé,...).
- Établissement du bloc sur les l'efficacité interne (politiques construites à partir des matrices des indicateurs (diagnostics/cibles) du système des cohortes,
- Établissement du bloc sur les flux d'élèves (filles/garçons, promus, redoublants, abandons).

Etape 2

Module 2 : Ressources (facteurs de production)

Personnel :

- Établissement du bloc sur le personnel,
- Établissement du cadrage des ressources humaines : enseignants et non enseignants par catégorie),
- Détermination des ratios élèves/enseignant, % multigrade, % attrition, ...),
- Établissement du système d'optimisation des horaires statutaires,
- Projections par catégorie avec hypothèses d'éclatement (catégories et/ou hiérarchies, ...),

Infrastructures scolaires :

- Établissement du bloc sur les infrastructures scolaires,
- Détermination des taux de roulement (zones urbaines/rurales),
- Projections des infrastructures par type,
- Établissement d'un programme de réhabilitation : salles de classe, laboratoires, etc.

Etape 3

Module 3 : Aspects coûts et financement

Coûts du programme

Les aspects coûts et financement sont communs à tous les niveaux d'enseignement. Ils sont traités dans le modèle dans une interface commune « Finances ». Il s'agit d'établir :

- les coûts salariaux,
- Les coûts pour les achats des biens et services,
- Les coûts sur les transferts et subventions
- Les coûts en capital (investissement).

Cadrage macroéconomique du secteur :

Il s'agit d'établir le tableau du cadrage avec les éléments suivants :

- La proportion du PIB consacrée au budget courant du secteur de l'éducation,
- La réparation du budget courant par niveau d'éducation et par nature des dépenses.

Ressources prévisibles

Il s'agit d'établir le tableau du cadrage avec les éléments suivants :

- Les dépenses salariales,
- Les dépenses des biens et services,
- Les dépenses des transferts et subventions (Fondation M6),
- Les dépenses en capital (investissement).

Par suite, les gaps de financement sont calculés à partir de la différence entre les coûts du programme et les ressources prévisibles.

Etape 4

Module 4 : Interfaces sur les indicateurs et tableaux récapitulatifs automatisés

Système d'indicateurs :

Il s'agit d'établir le système d'indicateurs à partir des maquettes et simulations du modèle :

- Indicateurs de couverture et d'accès scolaire,
- Indicateurs d'efficacité interne (redoublement, profils de scolarisation : taux de survie,...),
- Indicateurs d'inputs et d'organisations pédagogiques,
- Cadrage des ressources enseignantes et non enseignantes,
- Indicateurs sur les coûts du système,
- Cadrage macroéconomique (allocation des ressources, arbitrages,...)

Etape 5

Module 5 : Interface des simulations et introduction au Visual Basic (macros)

Il s'agit de développer :

- L'interface sur les simulations du modèle pour visionner les résultats des scénarios de façon simultanée,
- Le système de menus arborescents et l'affichage des indicateurs ou statistiques sur la carte géographique des régions.

Le présent document a été élaboré dans le cadre du programme Education 2, mis en oeuvre par l'Assistance Technique d'Appui au profit du Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique MENFPESRS et financé par l'Union européenne.

Les personnes et les institutions qui ont contribué au développement et à la rédaction de ce document sont :

Responsable de l'axe :

- **M. Abdelhaq EL HAYANI,** Directeur de la stratégie, des statistiques et de la planification au Ministère de l'éducation nationale, de la formation professionnelle, de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Conseil, suivi sur le terrain et rédaction du contenu

- **M. Abdelhak Ghouli,** Chef de Division de la Planification / Direction de la Stratégie, des Statistiques et de la Planification.
- **M. Bachir Osman,** Expert principal axe 2 : Planification Scolaire Pluriannuelle

Conception, mise en forme et graphisme :

Equipe ATA du programme Education 2.

Financement

Union européenne dans le cadre du Programme Education 2

Mise en œuvre du programme

SOFRECO

En consortium avec

CAMBRIDGE EDUCATION

Clause de non responsabilité

«Ce document a été créé et maintenu avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité du Ministère de l'Education nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne»

EDUC 2 برنامج التربية

PARTENAIRES POUR UNE ECOLE DE LA QUALITÉ

شركاء من أجل مدرسة الجودة

1 Vision commune pour asseoir une École nouvelle portée par trois grands fondements: l'équité et l'égalité des chances, la qualité pour tous et la promotion de l'individu et la société.

1 Engagement fort des organes décisionnels et du personnel opérationnel du Ministère pour réussir le défi.

3 Principaux objectifs : Soutenir une offre d'enseignement obligatoire, accessible à toutes et à tous ; promouvoir les principes d'égalité de genre, d'équité, de solidarité scolaire et sociale dans l'accès et la rétention et favoriser un accès facilité des élèves à la formation professionnelle, à l'université et au marché de l'emploi.

3 Académies pilotes.

5 Axes d'intervention.

1 équipe d'experts techniques nationaux et internationaux au profit du programme.

51,7 millions de dirhams pour des actions d'appui technique aux acteurs du système éducatif marocain.

Et **960** millions de dirhams d'aide au budget de l'Etat marocain pour la réforme du secteur.

Financé par l'Union européenne

EDUC 2 برنامج التربية

PARTENAIRES POUR UNE ECOLE DE LA QUALITÉ

شركاء من أجل مدرسة الجودة

Ministère de l'Education nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique «MENFPERS»

Tél. : + 212 5 37 68 72 51 • **Fax :** + 212 5 37 77 18 74
Email : div-com@men.gov.ma • Site Web : http://educ2.men.gov.ma

Clause de non responsabilité

«Ce document a été créé et maintenu avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité du Ministère de l'Education nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne »