



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



CapacityPlus
Serving health workers, saving lives.



PEPFAR
U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief

dhis2

Guide d'utilisation du tableau de bord Dean's Dashboard

Module 1 : Planification et mise en œuvre d'un tableau de bord Dean's Dashboard

Version préliminaire, 1.3 : 8 septembre 2015

Auteurs : Rebecca Bailey, Jehu Iputo, David Potenziani, Jason Pickering, Carl Leitner

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	II
PRESENTATION DU TABLEAU DE BORD DEAN’S DASHBOARD.....	1
COMMENT UTILISER CE GUIDE ?	2
PLATEFORME NUMERIQUE	3
DEFINITION D’OBJECTIFS.....	4
NIVEAU DE PREPARATION ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE	4
INDICATEURS CLES DE PERFORMANCE	5
EXEMPLES D’INDICATEURS CLES DE PERFORMANCE	6
INDICATEURS D’ENTRANTS	8
<i>Exemples</i>	<i>8</i>
INDICATEURS CONTEXTUELS/PROCEDURAUX	8
<i>Exemples</i>	<i>8</i>
INDICATEURS D’EXTRANTS.....	11
<i>Exemples</i>	<i>11</i>
ÉVALUATION DU NIVEAU DE PREPARATION ORGANISATIONNELLE.....	12
L’EQUIPE DE MISE EN ŒUVRE DE DEAN’S DASHBOARD.....	14
MEILLEURES PRATIQUES DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE D’UN TABLEAU DE BORD DEAN’S DASHBOARD : GUIDE PAS A PAS	15
ÉTUDE DE CAS.....	18
<i>Étape 1. Réunion du comité de gestion du projet Dean’s Dashboard.....</i>	<i>18</i>
<i>Étape 2. Revue du plan stratégique et identification des domaines clés de performance.....</i>	<i>18</i>
<i>Étape 3. Identification des indicateurs à suivre dans un domaine clé de performance</i>	<i>18</i>
<i>Étape 4. Identification des sources d’obtention des données requises.....</i>	<i>18</i>
<i>Étape 5. Collecte des données nécessaires</i>	<i>18</i>
<i>Étape 6. Collation des données collectées.....</i>	<i>19</i>
<i>Étape 7. Revue des données finales</i>	<i>19</i>
<i>Étape 8. Saisie des données agrégées dans le système DHIS 2 à l’aide de l’« appli » de saisie de données du menu</i>	<i>20</i>
<i>Étape 9. Création de la représentation graphique des données à l’aide des applis de visualisation de données du système DHIS 2 (voir l’illustration 5).</i>	<i>20</i>
<i>Étape 10. Création du tableau de bord dans le système DHIS 2 à l’aide de l’appli tableau de bord.....</i>	<i>21</i>
REFERENCES.....	22

PRESENTATION DU TABLEAU DE BORD DEAN'S DASHBOARD

Chaque jour, les responsables d'établissements d'enseignement, qu'ils soient présidents, recteurs, doyens, directeurs ou chefs de département, doivent prendre des décisions essentielles concernant le fonctionnement et la gestion de leurs établissements. Ces décisions sont parfois fondées sur des informations et des données. Mais il arrive également qu'elles reposent sur des estimations raisonnées parce que les données nécessaires ne sont pas disponibles ou qu'elles sont trop complexes pour permettre une analyse rapide. Les tableaux de bord informatisés destinés à l'enseignement facilitent la gestion et la compréhension des vastes quantités de données sur lesquelles les chefs d'établissements doivent fonder leurs décisions.

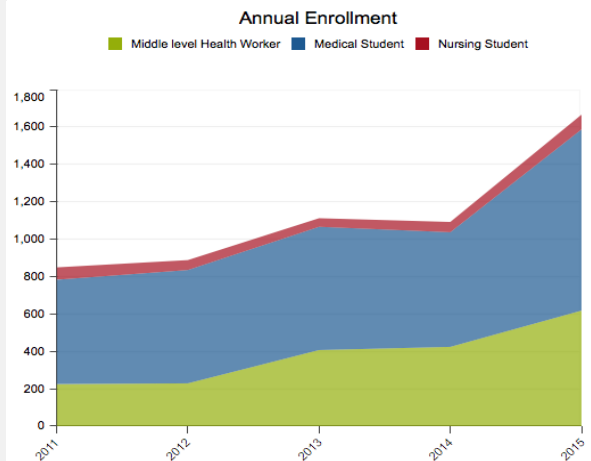
Ces tableaux de bord extraient des informations issues de différents systèmes d'information de gestion, tels que les systèmes de gestion financière, des admissions, du personnel et des infrastructures, et les affichent sous formes d'objets de visualisation simplifiée des données, tels que des diagrammes et graphiques. En convertissant les analyses statistiques complexes en représentations visuelles claires, les tableaux de bord permettent aux chefs d'établissements d'enseignement de définir et mesurer des indicateurs clés de performance pour pouvoir ensuite suivre de façon systématique les progrès réalisés par rapport aux objectifs stratégiques fixés. Grâce à l'agrégation et à la mise en valeur visuelle des tendances générales dans les statistiques de leurs établissements, ces dirigeants sont en mesure d'observer l'évolution des besoins et d'y répondre rapidement.

À l'instar du tableau de bord d'un véhicule qui affiche la vitesse, le kilométrage et le niveau de carburant, le système Dean's Dashboard est conçu pour mesurer les progrès et suivre les tendances afin d'identifier les améliorations obtenues dans le temps ou les domaines nécessitant des actions stratégiques. Le tableau de bord affiche visuellement les progrès et tendances au niveau choisi d'un département, d'un établissement, d'une faculté ou de tout autre groupe. Les diagrammes, graphiques, cartes et autres objets d'information peuvent être facilement personnalisés afin de prendre en compte l'évolution des conditions, mais aussi pour apporter des réponses aux questions hypothétiques qui se posent souvent dans un contexte de gestion d'un établissement d'enseignement. Les gestionnaires d'établissement peuvent, par exemple, revoir les seuils et les objectifs fixés afin de favoriser la poursuite des progrès après la réalisation d'un objectif initial. Ils peuvent aussi ajouter ou supprimer des indicateurs et objectifs clés de performance au fur et à mesure de l'évolution de la mission éducative de leur établissement, ou encore modifier les méthodes d'analyse des tendances, en désagrégeant par exemple les groupes par âge, par sexe ou par programme (voir l'Illustration 1).

Illustration 1 : Exemples de paramètres qui peuvent être suivis par le tableau de bord Dean's Dashboard

Tendances dans le temps : L'objectif d'un établissement est d'augmenter le nombre annuel d'inscriptions. Le tableau de bord illustre graphiquement le nombre de nouveaux étudiants inscrits chaque semestre.

Comparaisons entre différents groupes : Une université cherche à recueillir des informations sur l'identité professionnelle des étudiants inscrits afin de déterminer leur répartition, par groupe, dans ses différents programmes. Cette illustration examine l'évolution des inscriptions (indiquée par la largeur des bandes de couleur). Le nombre d'inscriptions des élèves infirmiers est resté stable, alors que les chiffres ont augmenté en 2015 pour les personnels de santé de niveau intermédiaire et les étudiants en médecine.



Les tableaux de bord ne sont pas destinés à suivre des personnes ou des transactions individuelles, mais à consolider et agréger les informations recueillies par le biais d'autres systèmes d'information de gestion, notamment dans les domaines suivants : finance et comptabilité, gestion des installations et du patrimoine, gestion des informations et des dossiers étudiants, gestion de la formation et de l'évaluation des étudiants, gestion des ressources humaines, gestion des anciens élèves, ou tout type de système de gestion d'entreprise.

La plupart des systèmes de données se prêtent, dans une mesure variable, à la production de rapports ad hoc et aux fonctions de tableau de bord. Par exemple, les systèmes financiers utilisés séparément aux fins de budgétisation ou les systèmes de gestion des installations qui permettent de suivre le cycle de vie du mobilier et du matériel informatique offrent, de façon indépendante et selon leurs propres paramètres, un état de la situation. Le regroupement de ces données dans un tableau de bord complet permet aux chefs d'établissements d'enseignement de comprendre, dans le contexte de leur budget annuel, les incidences financières de parcs d'ordinateurs vieillissants qui doivent être renouvelés. Les approches visant à intégrer des systèmes disparates en une application de tableau de bord globale offrent donc des avantages notables d'un point de vue stratégique et de gestion (Center for Digital Education, 2011).

Comment utiliser ce guide ?

Ce document a pour vocation de guider les organisations qui envisagent d'adopter et d'utiliser le tableau de bord Dean's Dashboard adapté du logiciel DHIS 2. Il s'agit bien d'un guide et non d'une « recette » : il vise à fournir des explications et des conseils d'ordre général pour accompagner la démarche de réflexion des adoptants potentiels. Il s'attache dans un premier temps à évaluer l'utilisation du tableau de bord dans le cadre du processus décisionnel et de la mesure des performances, puis décrit le niveau de préparation organisationnelle et technique requis pour développer les données à intégrer dans le tableau de bord, ainsi que son contexte d'utilisation. Parce que le système Dean's Dashboard se veut une plateforme d'aide à la gestion, le présent guide offre aux adoptants potentiels une orientation pour définir des indicateurs clés

de performance qui les aideront à comprendre les catégories d'information exploitables de façon productive dans le cadre de leurs activités stratégiques et de gestion courante. Afin de faciliter la compréhension, les indicateurs possibles sont expliqués par une série d'exemples concrets. Ces exemples seront plus ou moins pertinents suivant l'établissement et sont fournis pour aider à comprendre l'étendue des fonctions du tableau de bord, et en aucun cas pour donner une liste d'indicateurs définitive, ni même suggérée. Le guide comprend un ensemble de questions visant à évaluer le niveau de préparation organisationnelle, afin de s'assurer qu'un établissement dispose des ressources et des informations nécessaires pour réussir la mise en œuvre du projet. Enfin, pour illustrer les meilleures pratiques en ce qui concerne la démarche d'utilisation du tableau de bord Dean's Dashboard, le guide propose une étude de cas, étape par étape, dans laquelle un établissement définit un ensemble d'indicateurs. Même si ce manuel a été conçu à partir de l'expérience acquise avec divers établissements pilotes, les étapes spécifiques décrites varieront probablement pour d'autres établissements adoptants. Il s'agit d'un exercice de réflexion destiné à aider les établissements adoptants à se préparer au mieux en fonction de leur situation spécifique.

Plateforme numérique

Compte tenu de l'utilisation répandue des tableaux de bord numériques de nos jours, les développeurs de Dean's Dashboard ont pris le parti d'adopter une plateforme existante pouvant être utilisée par les établissements d'enseignement. Ils recherchaient une application open source, reconfigurable et viable, capable de regrouper les informations issues de plusieurs sources et d'offrir une vaste panoplie de fonctions de visualisation de données. Le système DHIS 2 (District Health Information System, version 2) remplissait ces critères.

Le système DHIS 2 a été développé pour capturer et afficher graphiquement des informations sur les indicateurs clés de performance destinés aux programmes de santé et à la prestation de services au niveau d'un établissement de santé, d'un district ou d'un pays. Avalisé par l'OMS (Belay et Lippevald 2013), ce logiciel est une plateforme évoluée, puissante et conviviale, qui adhère aux meilleures pratiques de développement et de mise en œuvre de logiciels. Développé à l'origine en 1996 à l'aide de technologies Microsoft, le système a été entièrement réécrit en 2008 pour offrir la version open source, basée sur Java, que l'on connaît aujourd'hui. Il a été développé par le Health Information Systems Program (HISP), un réseau mondial établi, géré et coordonné par le département d'informatique de l'Université d'Oslo. En cours de mise en œuvre dans plus de 40 pays, il bénéficie des efforts collaboratifs de PEPFAR, du Fonds mondial et de l'Agence norvégienne de coopération au développement (Norad), qui contribuent au programme HISP dans le but d'étendre et de renforcer son utilisation. Des années de développement et de mise en œuvre ont fait naître une vaste communauté de spécialistes du système DHIS 2, prêts à apporter une assistance technique continue aux utilisateurs. Ces derniers ont également accès à des académies permanentes dédiées au système DHIS 2, qui leur permettent de se perfectionner dans l'utilisation du logiciel au fur et à mesure de l'évolution de leurs besoins.

Le système DHIS 2 ne possédant que très peu d'aspects spécifiques au secteur de la santé, il semblait présenter un bon potentiel d'adaptation à d'autres applications. Cet ensemble de

manuels est donc conçu pour aider les utilisateurs, dans un contexte d'enseignement, à utiliser le logiciel DHIS 2 existant pour répondre à leurs besoins de visualisation de données.

Définition d'objectifs

La définition d'objectifs permet aux établissements de concentrer leur temps, leurs efforts et leurs ressources à la réalisation de leur plan stratégique. Les objectifs informent les acteurs sur les attentes à leur égard et constituent la base des évaluations menées par la suite. Il est conseillé de formuler des objectifs spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporels (SMART). Exemple d'objectif SMART : *améliorer le taux de rétention des étudiants de 20 % en 2 ans*.

NIVEAU DE PREPARATION ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE

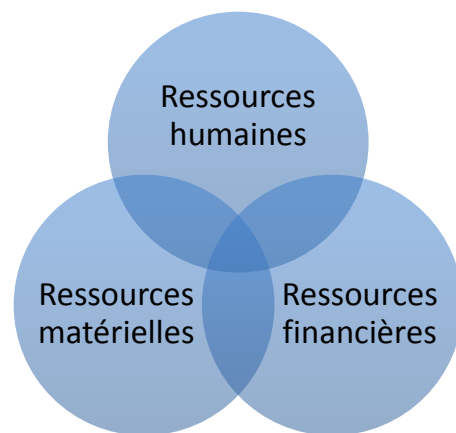
Les établissements qui envisagent la mise en œuvre du tableau de bord Dean's Dashboard doivent prendre en compte trois aspects interconnectés : à savoir les ressources financières, humaines et matérielles nécessaires pour réussir la mise en œuvre et l'utilisation du système. Dans quelle mesure ces ressources se conjuguent et se chevauchent peut être une indication de la capacité d'un établissement à utiliser efficacement le tableau de bord. Les *ressources humaines* englobent non seulement le personnel technique nécessaire, mais aussi les dirigeants qui soutiennent la réalisation du projet. Les dirigeants peuvent consacrer les *ressources financières* nécessaires au renforcement des *ressources matérielles*, ou à leur accès, notamment sous la forme des données requises pour informer les indicateurs clés de performance. L'ensemble de ces ressources sont surtout utiles dans le cadre d'un plan stratégique et des mesures et évaluations continues dont il fait l'objet. Elles forment la toile de fond et le contexte qui détermineront l'utilisation ou non du tableau de bord.

Les établissements intéressés par l'utilisation du tableau de bord Dean's Dashboard doivent évaluer leur niveau de préparation dans deux domaines : organisationnel et technique. Pour tirer le meilleur profit de cet outil, les deux aspects doivent être pris en compte.

Le *niveau de préparation organisationnel* fait référence au rôle que jouera le tableau de bord dans l'orientation stratégique empruntée par l'établissement. Deux questions peuvent aider à déterminer ce niveau de préparation :

1. L'établissement dispose-t-il d'objectifs clairs pour le système Dean's Dashboard ?
2. Le tableau de bord doit-il communiquer un message clair et si oui, quel est ce message et à qui s'adresse-t-il ?

Les destinataires du message peuvent être les étudiants, le corps enseignant, les administrateurs, les agences publiques de financement et/ou de réglementation, et le public en général. Le message ou les messages peuvent porter par



exemple sur les données d'admission des étudiants, les mesures de performance des étudiants, le profil des enseignants, la charge de travail des enseignants, la capacité et l'utilisation des infrastructures, les intrants et extrants des recherches, et d'autres paramètres. Ces questions interviennent souvent lors de la planification ou de l'exécution d'un plan stratégique et offrent des opportunités d'utiliser le tableau de bord pour mettre en évidence les progrès accomplis et informer les décideurs sur les données dont ils ont besoin.

Le *niveau de préparation technique* concerne à la fois les données et les technologies. Une série de questions doit être posée au moment d'examiner les données :

- L'établissement dispose-t-il des données et/ou du système et de l'infrastructure nécessaires pour collecter ces données ?
- Sous quelle forme ces données sont-elles stockées (électronique ou papier) ?
- Quelle est l'accessibilité des données ? L'accès et le transfert des données sont-ils entravés par des contraintes juridiques, éthiques ou administratives ?

Une pléthore de systèmes de gestion des données est proposée sur le marché : des systèmes de données pédagogiques (tels que les systèmes de gestion des informations sur les étudiants ou les systèmes de gestion de la formation), les systèmes de données administratives et opérationnelles (tels que les progiciels de gestion intégrés, les systèmes de gestion fiscale ou de gestion des subventions), ainsi que les systèmes de données intégrés qui permettent de regrouper les données étudiants avec les données opérationnelles et administratives (logiciels tertiaires intégrés).

En ce qui concerne l'aspect technologique du niveau de préparation, d'autres questions interviennent :

- L'établissement dispose-t-il de l'infrastructure pour héberger le tableau de bord localement ?
- L'établissement doit-il utiliser une version dans le cloud du tableau de bord ?
- L'établissement dispose-t-il des ressources humaines pour administrer, entretenir, soutenir et maintenir l'infrastructure nécessaire pour le tableau de bord ?
- Enfin, l'établissement possède-t-il les ressources budgétaires pour mettre en œuvre et utiliser le tableau de bord ?

Bien qu'il s'agisse d'une solution open source gratuite, l'installation et l'utilisation du système Dean's Dashboard nécessitent des ressources technologiques, et sa prise en charge requiert des ressources humaines.

INDICATEURS CLES DE PERFORMANCE

Les mesures de performance, ou indicateurs clés de performance, permettent d'obtenir un état des lieux des fonctions pédagogiques et administratives d'un établissement. Ces indicateurs peuvent être mesurés par rapport à des points de référence ou des objectifs prédéfinis, ou peuvent servir de simples avis. Les indicateurs clés de performance varieront en fonction des objectifs stratégiques d'un établissement et des besoins des utilisateurs en matière d'informations. Dans un établissement d'enseignement supérieur, un système d'indicateurs a pour vocation première d'analyser la performance, c'est-à-dire les points forts et les points faibles. Par performance, on entend aussi la capacité de l'établissement à atteindre ses objectifs.

La réussite d'un système d'indicateurs clés de performance repose sur deux conditions préalables :

1. Un système d'information opérationnel
2. Des buts et objectifs clairement définis aux niveaux de l'établissement ou des programmes

La première condition préalable est un système d'information opérationnel où sont stockées de manière fiable les informations de base nécessaires pour développer les indicateurs. Un système d'indicateurs clés de performance n'est donc pas la première étape, mais le résultat final d'un système d'information opérationnel capable d'exploiter efficacement les données et de les communiquer avec clarté. La seconde condition préalable est une ligne directrice ou un plan stratégique suffisamment explicite et clair, sur la base de laquelle ou duquel il est possible de construire un système d'indicateurs clés de performance. Une stratégie ou un plan peut faciliter l'élaboration d'un tel système au sein de l'établissement. En d'autres termes, un établissement d'enseignement doit clairement définir ses buts et objectifs dans des domaines clés de performance, tels que les étudiants, le corps enseignant, l'infrastructure, le financement et les anciens élèves, afin de guider le développement d'indicateurs permettant de mesurer la performance dans ces domaines.

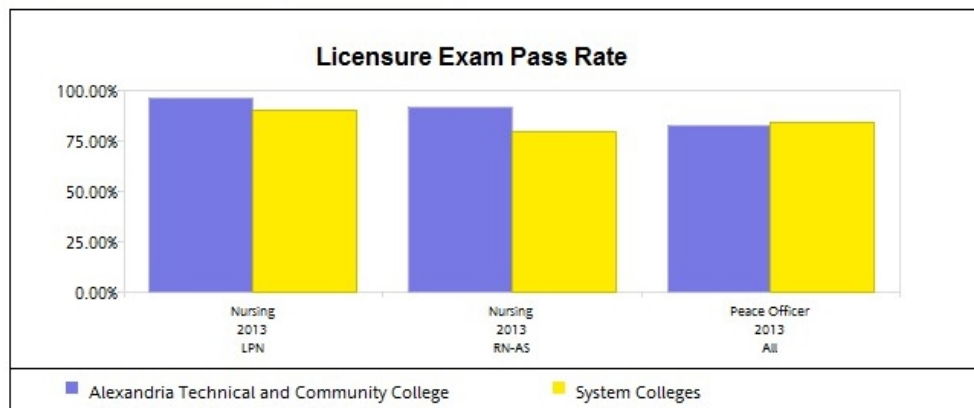
Tous les indicateurs doivent être analysés à l'aune du plan stratégique de l'établissement, ou de ses buts et objectifs. En effet, outre la capacité de présenter des descriptions claires, élémentaires et pertinentes, un ensemble d'indicateurs doit pouvoir mesurer les événements et l'évolution de différentes activités qui présentent un intérêt pour les acteurs et les administrateurs des établissements d'enseignement. Un guide pas à pas des meilleures pratiques est décrit dans [Best Practices in Planning and Implementing a Dean's Dashboard: Step-by-Step Guide].

Exemples d'indicateurs clés de performance

Les indicateurs clés de performance mesurés dans le tableau de bord Dean's Dashboard peuvent couvrir une infinie variété de questions, mais aux fins d'illustration, l'attention est portée ici sur trois domaines : la capacité d'enseignement, de recherche et de gestion (voir les exemples de visualisations de données dans les Illustrations 2 et 3). Dans ce cas précis, il est important de disposer d'informations relatives aux inscriptions par discipline, aux tendances des inscriptions dans le temps, au nombre de diplômés par programme et grade, et aux taux de réussite et abandons par programme ou discipline. Si le plan stratégique prévoit le développement d'un

nouveau programme d'enseignement, ce dernier doit faire l'objet d'une attention particulière. Des efforts doivent également être déployés pour obtenir des données sur la situation professionnelle des anciens étudiants. Concernant le corps enseignant, des informations doivent être recueillies sur leur statut, leurs qualifications et leur expérience. Il importe également de connaître les sources de financement et de déterminer si les tendances en matière de financement sont en adéquation avec le plan stratégique, par exemple, la valorisation des ressources générées par l'établissement (Martin et Sauvageot 2011).

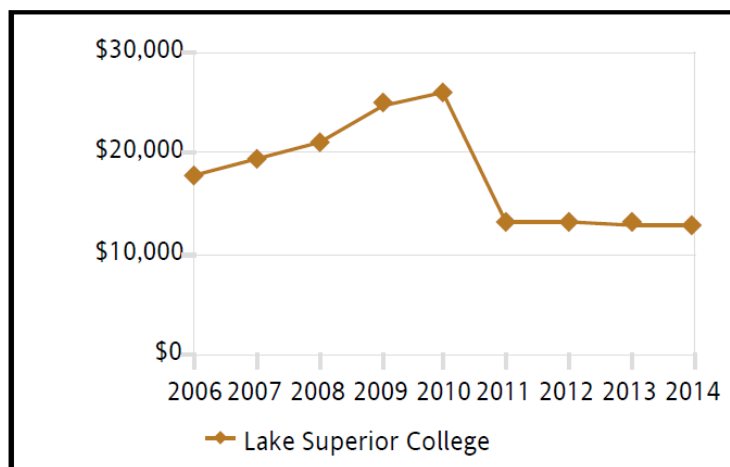
Illustration 2 : Indicateurs clés de performance de l'enseignement : Taux de réussite à l'examen d'obtention du permis d'exercice dans une université par rapport à toutes les autres universités de l'État



Source : Tableau de bord de reddition de la performance de « collèges » d'État et d'universités du Minnesota (<http://www.mnscu.edu/board/accountability/index.html>)

Illustration 3 : Indicateurs clés de performance de gestion : valeur en dollars des interventions de maintenance différées des installations dans le temps

Deferred Maintenance



Source : Tableau de bord de reddition de la performance de « collèges » d'État et d'universités du Minnesota (<http://www.mnscu.edu/board/accountability/index.html>)

Les indicateurs d'enseignement peuvent être regroupés dans trois catégories ; les indicateurs d'intrants, les indicateurs procéduraux, qui reflètent le contexte de l'établissement offrant l'expérience d'enseignement, et les indicateurs d'extrants. Quelques exemples d'indicateurs clés de performance sont proposés ci-dessous, mais sachez que chaque établissement définira ses propres indicateurs en fonction de ses besoins et objectifs particuliers.

Indicateurs d'entrants

Les indicateurs d'entrants sont des indicateurs avancés d'événements qui interviennent en amont d'un processus, par exemple, les inscriptions.

Exemples

Demandes d'inscription (dénombrement) par programme au sein de l'école/la faculté/l'université :

- Nombre de demandes par sexe, race, répartition urbaine/rurale, statut socio-économique
- Nombre et proportion d'offres d'admission acceptées et refusées par sexe, race, répartition urbaine/rurale, statut socio-économique

Inscriptions (dénombrement) par programme au sein de l'école/la faculté/l'université :

- Par niveau d'étude (c.-à-d. diplôme, licence, diplôme de deuxième ou troisième cycle, master, doctorat)
- Par sexe
- Par origine raciale (quand ce paramètre est pertinent)
- Par répartition urbaine/rurale
- Par statut socio-économique (c.-à-d. quintiles de revenus ou de dépenses)
- Par présence ou absence d'offre d'aide financière

Indicateurs contextuels/procéduraux

Les indicateurs contextuels et procéduraux permettent de suivre les ressources et processus clés nécessaires à la prestation de programmes centrés sur l'étudiant et axés sur les compétences. Ils peuvent par exemple s'intéresser à la gouvernance et à la planification stratégique, au marketing et aux relations publiques, à la capacité d'admission des étudiants, au personnel, à l'infrastructure, ou encore à la fourniture et à la gestion des équipements et matériels.

Exemples

Indicateurs de performance des étudiants (y compris la comparaison de groupes démographiques et géographiques) :

- Notes, tests
- Taux de redoublement par cours
- Taux de redoublement par an

- Taux d'abandon
- Taux de rétention
- Taux de probation académique (c.-à-d. la proportion d'étudiants en dessous d'une moyenne générale donnée)
- Taux de probation prolongée (c.-à-d. la proportion d'étudiants en dessous d'une moyenne générale donnée pendant plus d'un trimestre)
- Aide financière (c.-à-d. la proportion d'étudiants recevant une aide financière)
- Conseil pédagogique (c.-à-d. la proportion d'étudiants recevant un conseil pédagogique)
- Notification des étudiants à risque (comprenant les notes, données démographiques, preuves d'engagement telles que les connexions au site Web de l'établissement, la participation aux événements et les interactions en ligne)
- Communication d'informations importantes sur les inscriptions aux cours (p. ex., sections vides et saturées, emploi du temps)

Indicateurs sur la dotation en personnel et les effectifs :

- Dénombrement des effectifs (par catégorie : enseignant ou administratif ; par situation d'emploi : permanent ou temporaire ; par sexe ; par race ; par tranche d'âge)
- Proportion de personnel enseignant permanent par rapport à temporaire
- Postes enseignants établis (occupés et vacants) par rang professoral
- Postes administratifs établis (occupés et vacants) par rang
- Qualifications du personnel enseignant par rang professoral
- Ratio étudiants-effectifs ETP (équivalent temps plein) par discipline, département et programme
- Dotation en personnel des sites de pratique clinique (c'est-à-dire rapport étudiants-superviseur)
- Statistiques relatives aux ressources humaines (p. ex., augmentations, masse salariale mensuelle, statut des personnels les plus qualifiés, postes de titulaires, performances des employés ou évaluations de performance)

Indicateurs d'infrastructure :

- Hébergement des étudiants (capacité et occupation) par sexe
- Bureaux du personnel (capacité et occupation)
- Salles de cours (capacité et utilisation)
- Salles de tutoriels et de séminaires (capacité et utilisation)
- Espace de travail en laboratoire clinique (capacité et utilisation)

- Laboratoires de simulation/travaux pratiques (capacité et utilisation)
- Sites d'enseignement au sein des installations cliniques (capacité et occupation)
- Hébergement des étudiants sur les sites d'enseignement communautaire (capacité et occupation)
- Statistiques d'utilisation des ressources multimédias et documentaires, des documents sur le campus et autres contenus
- Utilisation des ressources (p. ex., personnel, salles, bâtiments, énergie, éclairages, papier, cartouches d'encre, équipement, ressources en technologies de l'information et permis de stationnement)
- Statistiques d'utilisation des technologies de l'information (p. ex., performance des réseaux et applications, efficacité des systèmes, grands utilisateurs des ressources, cycle de vie des équipements et problèmes de sécurité et d'identification)
- Statistiques relatives aux services de santé aux étudiants, notamment le suivi des maladies par site
- Notification des urgences ou des problèmes de sécurité et d'infrastructure

Indicateurs financiers :

- Revenus de l'unité institutionnelle par source (subventions publiques, frais de scolarité, troisième source, p. ex., subventions de recherche)
- État des annonces de contributions, collectes de fonds par téléphone, propositions de financement et campagnes, et contributions des anciens élèves par école, département ou domaine professionnel
- Dépenses de l'unité institutionnelle par catégorie (p. ex., coûts du personnel, coûts des étudiants, coûts des matériels et équipements et coûts d'infrastructure)
- Coût de formation d'un diplômé par programme (p. ex., médecine, sciences infirmières, pharmacie)
- Sources d'aide financière aux étudiants (p. ex., parents/famille, bourses, prêts)
- Taux de paiement des frais de scolarité (pour les établissements facturant des frais de scolarité)
- Frais et revenus par département/secteur d'activité par rapport aux prévisions
- Grand livre (comptes créditeurs et débiteurs)
- Informations relatives aux achats (p. ex., statut des commandes et notification des problèmes d'inventaire)
- Informations relatives à la recherche (p. ex., statut des subventions et bourses, ou suivi budgétaire)

Indicateurs d'extrants

Les indicateurs d'extrants s'intéressent habituellement au suivi d'un processus, tel que le nombre d'étudiants inscrits qui terminent un programme et obtiennent un diplôme.

Exemples

Indicateurs d'extrants relatifs à l'enseignement (pour chaque programme d'étude par niveau de qualification) :

- Taux de réussite par cours (c.-à-d. le pourcentage d'étudiants qui réussissent un cours donné)
- Taux de diplômés
 - Taux de diplômés dans les délais (c.-à-d. la proportion d'étudiants ayant obtenu leur diplôme dans le nombre d'années recommandé par programme)
 - Taux de diplômés par cohorte (c.-à-d. la proportion de diplômés dans une cohorte d'entrée)
 - Taux de diplômés en dernière année (c.-à-d., parmi les étudiants inscrits, proportion de diplômés en dernière année)
- Taux de rendement (c.-à-d. le nombre d'étudiants dans une cohorte donnée ayant obtenu leur diplôme soit dans le délai minimum, soit jusqu'à deux ans au-delà du délai minimum, par rapport au nombre d'inscriptions de base dans cette cohorte)
- Nombre et types de diplômes attribués, et nombre d'étudiants inscrits mais ne recevant pas de diplôme
- Taux de certification (c.-à-d. proportion, parmi les étudiants obtenant un diplôme, de ceux ayant réussi du premier coup l'examen de certification ou d'obtention du permis d'exercice)

Indicateurs d'extrants relatifs à la recherche :

- Total des publications annuelles par catégorie (c.-à-d. revues, ouvrages et actes de conférences par programme)
- Total des publications de recherche par membre permanent du corps enseignant
- Nombre total de publications de recherche par membre permanent du corps enseignant dont le niveau de qualification le plus élevé est un doctorat

Indicateurs de résultats :

- Taux de progression (p. ex., exercice général/spécialisé, formation de généraliste/spécialiste)
- Taux d'employabilité
- Type et lieu d'exercice (p. ex., public/privé, zone urbaine/rurale)

- Étudiants poursuivant des études supérieures ou entrant sur le marché du travail après leurs études initiales ; choix de carrière des étudiants par diplôme

Évaluation du niveau de préparation organisationnelle

En répondant aux questions suivantes, les établissements seront en mesure de mieux comprendre leur niveau de préparation en vue de l'adoption du tableau de bord Dean's Dashboard. Il peut être utile de soumettre les réponses à l'examen d'un collègue ou de répondre aux questions de manière concertée (avec l'équipe de direction, par exemple).

1. L'établissement a-t-il défini clairement le besoin motivant la mise en œuvre envisagée du système Dean's Dashboard ?
 - Une organisation qui envisage la mise en œuvre d'un tableau de bord Dean's Dashboard sera d'autant plus préparée qu'elle possède des informations objectives pour étayer la nécessité d'améliorer des domaines spécifiques.
2. L'établissement dispose-t-il d'objectifs clairs pour le système Dean's Dashboard ?
 - Y a-t-il un message clair censé être communiqué par le tableau de bord ? Quel est ce message et à qui s'adresse-t-il ? Les destinataires du message peuvent être les étudiants, le corps enseignant, les administrateurs, les agences publiques de financement et/ou de réglementation, et le public en général. Le message peut porter par exemple sur les données d'admission des étudiants, les mesures de performance des étudiants, le profil des enseignants, la charge de travail des enseignants, la capacité et l'utilisation des infrastructures, les intrants et extrants des recherches, et d'autres paramètres.
3. L'établissement dispose-t-il des données et/ou du système et de l'infrastructure nécessaires pour collecter ces données ? Sous quelle forme ces données sont-elles stockées (électronique ou papier) ? Quelle est l'accessibilité des données ? Le libre transfert des données est-il entravé par des contraintes juridiques, éthiques ou administratives ?
 - Ces questions mettent en évidence les aspects procéduraux liés à l'acquisition, au stockage et à l'accessibilité des données. Bien qu'il existe nombre de logiciels de gestion des données destinés au secteur de l'enseignement, comme mentionné précédemment, ils ne contiennent souvent que des données partielles spécifiques à une fonction (par exemple, des données financières, sur les installations matérielles ou sur les ressources humaines). Le regroupement des données issues de ces sources disparates est souvent une étape extrêmement utile pour informer le processus décisionnel, mais cela exige une évaluation des capacités de l'établissement à exécuter des requêtes pertinentes et à générer des rapports d'intérêt dans le contexte du tableau de bord.
4. Qui dans l'organisation utilise l'information pour guider la prise de décisions et l'amélioration des processus ?

- Le tableau de bord Dean's Dashboard est un système d'information qui offre des rapports visuels sur un certain nombre d'indicateurs importants pour un établissement. Pour qu'un tel outil soit efficace dans une situation donnée, il convient de comprendre qui seront ses utilisateurs : une seule personne ou un groupe de personnes ?
5. Est-ce le bon moment de mettre en œuvre un outil d'information tel que le tableau de bord Dean's Dashboard ? (En d'autres termes, la mise en œuvre du tableau de bord risque-t-elle d'interférer avec la réalisation d'autres changements importants en cours au sein de l'établissement ?)
- Si ces changements sont nombreux, ce n'est peut-être pas le moment idéal pour entamer la mise en œuvre d'un système Dean's Dashboard. Toute tentative de gérer plusieurs changements à la fois peut altérer la capacité d'un établissement et la volonté de ses employés à mettre en œuvre et poursuivre un tel projet. Le programme peut être perçu comme une distraction plutôt qu'une solution.
6. Les dirigeants de l'établissement soutiendront-ils les efforts requis pour mettre en œuvre et poursuivre le projet Dean's Dashboard ?
- Il est essentiel que les dirigeants de l'établissement soutiennent et défendent activement la mise en œuvre du système Dean's Dashboard. Ils doivent comprendre les besoins du programme, notamment que l'identification d'indicateurs est un processus itératif qui se déroule sur plusieurs semaines et requiert la préparation technique et la formation des utilisateurs du système, ainsi que des réunions périodiques pour renforcer les concepts et les compétences. Les dirigeants doivent aussi être prêts à consacrer le personnel, le temps et les ressources nécessaires pour réussir la mise en œuvre et la poursuite du programme dans le temps.
7. L'établissement affectera-t-il les ressources humaines suffisantes et dotées des compétences et du temps nécessaires pour administrer, entretenir et soutenir l'utilisation du système Dean's Dashboard ?
- Il est important d'identifier les collaborateurs qui possèdent le juste équilibre de compétences, tant sur le plan technique qu'opérationnel, pour devenir des utilisateurs aptes à contribuer à la réussite du projet Dean's Dashboard. Les dirigeants de l'établissement peuvent désigner les facilitateurs du tableau de bord Dashboard.
8. L'établissement aménagera-t-il un temps de formation technique pour le personnel ?
- Même si l'établissement prend part à la conception du tableau de bord Dean's Dashboard, son utilisation requiert la formation des effectifs directs. La formation complète au programme fait intervenir jusqu'à 40 heures

d'apprentissage en classe ; un établissement peut toutefois décider de dispenser une formation sur un seul segment (p. ex., sur un indicateur particulier ou un ensemble d'indicateurs connexes) qui ne dépassera pas une heure. Afin de prévenir les interruptions et les problèmes de planification et de maximiser l'apprentissage, les participants doivent être exemptés de toute autre tâche pendant leurs sessions de formation.

- Parmi les ressources à leur disposition, les administrateurs et les utilisateurs du tableau de bord Dean's Dashboard ont accès à un guide d'utilisation pas à pas, à une communauté de spécialistes, à un groupe d'assistance aux utilisateurs et à des opportunités de formation.
9. L'établissement dispose-t-il de l'infrastructure pour héberger le tableau de bord localement ? L'établissement dispose-t-il des ressources pour héberger le tableau de bord dans le cloud ?
- En termes de besoins en infrastructure, deux possibilités sont offertes à l'établissement : un hébergement dans le cloud ou un hébergement local. Face aux coûts d'achat et de maintenance de serveurs parfois prohibitifs, les petits établissements préfèrent dans certains cas opter pour une solution cloud payante (entièrement accessible et utilisable en ligne). En revanche, les établissements dotés de robustes infrastructures de technologies de l'information et de communication (TIC) opteront plutôt pour une installation locale du logiciel dans leurs propres centres de données. Même si la configuration et la mise en œuvre du système ne sont pas d'une grande complexité, il est essentiel d'apporter aux nouveaux utilisateurs l'assistance adéquate.
10. L'établissement possède-t-il les ressources budgétaires nécessaires pour mettre en œuvre et utiliser le tableau de bord ?
- Bien qu'il s'agisse d'une solution open source gratuite, la configuration et la maintenance du logiciel nécessitent des ressources humaines et informatiques. L'établissement devra aussi désigner une ou plusieurs personnes en charge de développer les rapports de visualisation dans le tableau de bord à partir des données disponibles. Toutes ces fonctions prennent du temps et coûtent de l'argent. Il est donc prudent de budgétiser les ressources nécessaires à l'adoption du système Dean's Dashboard.

L'équipe de mise en œuvre de Dean's Dashboard

La mise en œuvre réussie du tableau de bord Dean's Dashboard passe par une collaboration multidisciplinaire pour prendre en charge le développement des données et de l'information, ainsi que la mise en œuvre technique du logiciel et la communication avec les acteurs concernés au sein de l'établissement d'enseignement. Il est recommandé de faire intervenir des collaborateurs dans les rôles suivants :

1. *Administrateur de l'établissement* : responsable de collaborer avec les dirigeants et autres acteurs au sein de l'établissement pour définir et concevoir les indicateurs clés de performance

à développer et suivre dans le tableau de bord, y compris l'identification des sources de données valides et fiables.

2. *Consultant en informatique* : responsable de la maintenance du Dean's Dashboard, du développement de la structure organisationnelle au sein du programme et de la création d'objets graphiques et d'écrans de saisie de données.
3. *Responsable de la saisie des données* : responsable de transférer ou de saisir systématiquement les données pour créer et mettre à jour les diagrammes, graphiques et autres objets visuels du tableau de bord ; devra collaborer avec les différents programmes d'enseignement pour identifier les données nécessaires.
4. *Chef de projet* : responsable de la mise en œuvre du tableau de bord et du développement des informations à afficher dans ce dernier.

Certaines de ces fonctions, notamment informatiques, peuvent exiger la désignation de plusieurs personnes pour répondre aux besoins. À l'inverse, certains collaborateurs hautement qualifiés pourront peut-être remplir plusieurs de ces rôles.

MEILLEURES PRATIQUES DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE D'UN TABLEAU DE BORD DEAN'S DASHBOARD : GUIDE PAS A PAS

Vous trouverez ci-après une adaptation de la publication de l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) intitulée *Construire un tableau de bord pour l'enseignement supérieur : un guide pratique* (Martin et Sauvageot 2011).

Dix étapes sont nécessaires au développement d'une liste d'indicateurs ou d'un tableau de bord :

1. Identification ou définition des objectifs
2. Élaboration d'une liste de questions stratégiques basées sur les objectifs identifiés
3. Élaboration d'une liste d'indicateurs
4. Identification des données requises pour calculer les indicateurs
5. Identification des sources de données disponibles
6. Calcul des indicateurs
7. Vérification des résultats
8. Analyse des indicateurs
9. Sélection finale des indicateurs à intégrer dans le système
10. Choix de la présentation du système d'indicateurs

Dès le début du processus, un chef de projet doit être désigné. Il élaborera une liste des indicateurs les plus pertinents à utiliser et supervisera les différentes ressources humaines et matérielles mises en place ou mobilisées pour le projet. Le chef de projet doit posséder une

solide expérience en statistiques, de bonnes aptitudes d'analyse du système d'enseignement ou de l'établissement dans son ensemble, ainsi que la capacité de piloter un projet de ce type depuis sa conception jusqu'à la publication finale. Ces efforts doivent être intégrés au sein des structures organisationnelles existantes afin d'assurer la viabilité institutionnelle. Comme les indicateurs doivent permettre de suivre les progrès accomplis par rapport aux objectifs de la stratégie de l'établissement, leur élaboration doit faire l'objet de discussions à un haut niveau entre l'ensemble des départements ou sections intervenant dans le projet.

Il est donc souvent très utile de constituer un comité de gestion ou de pilotage composé de représentants de chacun de ces départements ou sections. Ce comité peut être composé de membres issus non seulement de l'équipe de direction, mais aussi des unités composantes de l'université, de l'école ou du département, afin de bénéficier d'une expertise dans tous les domaines pertinents comme l'administration, la finance, les installations matérielles ou les programmes d'enseignement.

Une fois les principaux thèmes et objectifs à mesurer définis par ce comité, un groupe de travail, constitué d'un petit nombre de spécialistes et dirigé par le chef de projet, doit être en charge de la réalisation du projet.

En résumé, deux groupes doivent être mis en place : un comité de gestion ou de pilotage, et un groupe de travail chargé de la mise en œuvre du projet. Cette structure organisationnelle, classique dans la gestion et la conduite de projets, est indispensable. Des délais doivent être clairement définis selon un calendrier strict d'élaboration des indicateurs pour le groupe de travail et un processus de validation stratégique pour le comité de gestion.

Une liste définitive des indicateurs qui figureront dans le tableau de bord doit être produite après deux ou trois réunions du comité de gestion. Seuls d'importants imprévus, comme l'indisponibilité de certaines données, peuvent remettre en cause la liste validée par le comité de gestion. Après cette validation, le comité de gestion intervient à nouveau au moment de la discussion finale sur le tableau de bord avant sa publication (cette question est évoquée plus loin). Pour assurer la pérennité du système d'indicateurs, les groupes concernés doivent impérativement être impliqués.

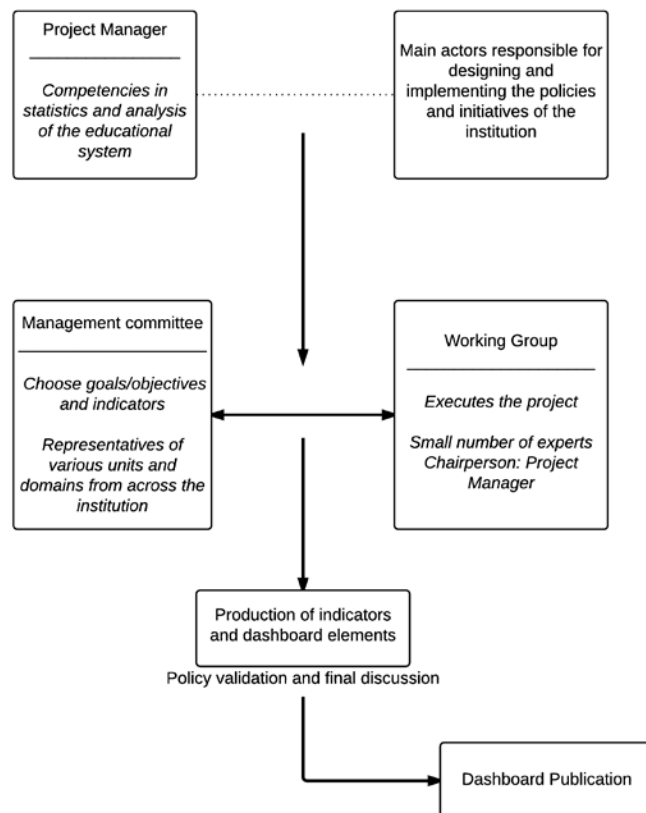
Une fois la première édition publiée, le travail de préparation de la deuxième édition, essentiel à la pérennité du projet, doit commencer. L'arrêt de la production

du système d'indicateurs après la première édition risquerait de faire échouer le projet. Puisque la production du document reviendra aux membres du personnel des départements et sections établis, ceux-ci doivent être entièrement associés à la structure du projet, qui doit disparaître au fur et à mesure de l'intégration du système d'indicateurs dans le cadre de leur travail habituel. Tous ces points devront être précisés à l'avance.

Une fois les indicateurs définis et les structures organisationnelles nécessaires créées, le travail concret peut commencer. L'Illustration 4 présente un exemple d'organigramme intervenant dans la production d'un système d'indicateurs.

Illustration 4 : Exemple de structure et de flux de travail organisationnels

(adapté du document de Martin et Sauvageot 2011)



Étude de cas

L'exemple suivant décrit les étapes intervenues dans la définition et la validation d'indicateurs par un établissement fictif appelé Faculté des sciences de la vie de l'université nationale.

Étape 1. Réunion du comité de gestion du projet Dean's Dashboard

- Objectif : Développer les éléments du tableau de bord
- Décision : Utiliser le tableau de bord pour surveiller la mise en œuvre du plan stratégique de la faculté

Étape 2. Revue du plan stratégique et identification des domaines clés de performance

- Principal objectif identifié : Accroître le nombre de professionnels de la santé formés
- Exemple de domaine clé de performance : Taux de diplômés dans l'ensemble des programmes

Étape 3. Identification des indicateurs à suivre dans un domaine clé de performance

- Nombre annuel d'inscriptions aux programmes de 1er, 2e et 3e cycles en sciences infirmières, médecine et chirurgie, sciences médicales, pratiques cliniques médicales et sciences en promotion de la santé
- Nombre annuel de diplômes obtenus à l'issue des programmes de 1er, 2e et 3e cycles en sciences infirmières, médecine et chirurgie, sciences médicales, pratiques cliniques médicales et sciences en promotion de la santé

Étape 4. Identification des sources d'obtention des données requises

- Les données relatives aux inscriptions aux programmes de 1er cycle étaient disponibles auprès du bureau de la planification et de la recherche institutionnelle de l'université. Elles étaient également disponibles auprès des responsables des écoles de médecine, de sciences infirmières et de sciences paramédicales.
- Les données relatives aux inscriptions aux programmes de 2e et 3e cycles étaient disponibles auprès des responsables des cinq programmes de formation de 2e et 3e cycles : Biochimie, physiologie, microbiologie, pathologie chimique et sciences infirmières.
- Les données relatives aux inscriptions au programme de formation d'assistant chef de clinique (résidence) étaient disponibles auprès du bureau de gestion des programmes de 2e et 3e cycles et auprès des coordinateurs de la formation d'assistant chef de clinique au sein des hôpitaux de district.
- Les données relatives au nombre annuel de diplômés étaient disponibles auprès du bureau des examens de l'université. Elles étaient également disponibles auprès du bureau de l'administrateur de la Faculté des sciences de la santé.

Étape 5. Collecte des données nécessaires

Les données nécessaires ont été collectées par les personnes en charge de cette tâche (sur une période de quatre semaines) auprès des sources identifiées :

- Bureau de la planification et de la recherche institutionnelle de l'université
- Bureau des examens de l'université
- Chefs des écoles de la faculté
- Chefs des départements de la faculté
- Coordinateurs de la formation d'assistant chef de clinique au sein des hôpitaux de formation
- Bureau de l'administrateur de la Faculté des sciences de la santé.

Étape 6. Collation des données collectées

Les données collectées ont été rassemblées par le chef de projet du tableau de bord. Avec l'aide de deux membres du groupe de travail, ils ont tabulé et agrégé les données en nombres généraux annuels d'inscriptions et de diplômés, de 2011 à 2015 (voir les Tableaux 1 et 2).

Table 1: Enrollment by Degree Program

Program	Years				
	2011	2012	2013	2014	2015
Nursing	263	253	265	234	230
Medicine and Surgery	520	520	545	534	603
Medical Sciences	34	50	51	48	52
Medical Clinical Practice	78	84	97	85	108
Science in Health Promotion	197	174	130	92	87

Table 2: Graduates by Degree Program

Program	2011	2012	2013	2014	2015
Nursing		230	254	215	219
Medicine and Surgery		421	447	491	513
Medical Sciences		49	49	46	50
Medical Clinical Practice		82	95	83	107
Science in Health Promotion		167	124	90	86

Étape 7. Revue des données finales

L'équipe du projet de tableau de bord de la Faculté des sciences de la vie de l'université nationale s'est réunie à nouveau afin de :

- Passer en revue les données primaires collectées
- Passer en revue les données agrégées (voir le Tableau 3)
- Approuver le codage des données agrégées
- Approuver la présentation graphique des données agrégées.

Tableau 3 : Exemple de données agrégées : Pourcentages de diplômés par programme et par an

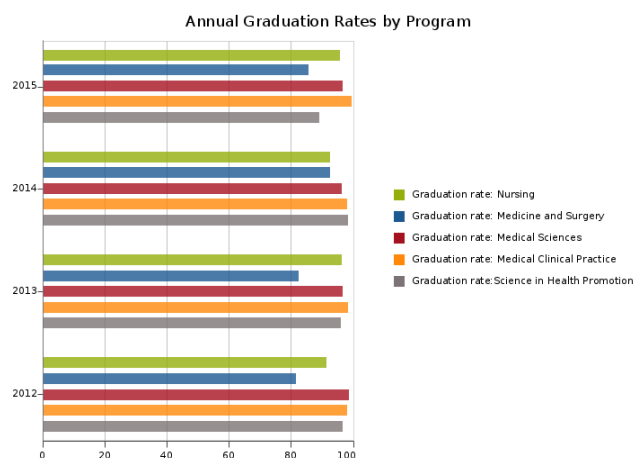
Programme	Pourcentage de diplômés			
	2012	2013	2014	2015
Sciences infirmières	91 %	96 %	92 %	95 %

Médecine et chirurgie	81 %	82 %	92 %	85 %
Sciences médicales	98 %	96 %	96 %	96 %
Pratiques cliniques médicales	98 %	98 %	98 %	99 %
Sciences en promotion de la santé	96 %	95 %	98 %	99 %

Étape 8. Saisie des données agrégées dans le système DHIS 2 à l'aide de l'« appli » de saisie de données du menu

Étape 9. Création de la représentation graphique des données à l'aide des applis de visualisation de données du système DHIS 2 (voir l'Illustration 5).

Illustration 5 : Exemple de représentation graphique des données—Taux annuels de diplômés par programme



Étape 10. Création du tableau de bord dans le système DHIS 2 à l'aide de l'appli tableau de bord (voir l'illustration 6).

Illustration 6 : Exemples de représentation graphique des données dans le tableau de bord



REFERENCES

Belay, Hiwot et Theo Lippevald. 2013. Inventaire du cadre d'applications et des outils PRISM : application des outils et interventions PRISM pour renforcer la performance des systèmes d'information sur la santé de caractère courant (Inventory of PRISM framework and tools: interventions for strengthening routine health information system performance). Chapel Hill, NC : MEASURE Evaluation.

http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/wp-13-138/at_download/document (accès en date du 17 août 2015).

Center for Digital Education. 2011. Rapport spécial Converge : le tableau de bord pour l'enseignement (Converge special report: The educational dashboard). Folsom, CA : Center for Digital Education.

Martin, Michaela et Claude Sauvageot. 2011. Construire un tableau de bord pour l'enseignement supérieur : Un guide pratique. Paris, France : UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture), Institut international de planification de l'éducation.

<http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/constructing-indicator-system-scorecard-higher-education-2011-en.pdf> (accès en date du 17 août 2015).

Collèges d'État et universités du Minnesota (MnSCU). MnSCU Board of Trustees Accountability Dashboard. n.d. <http://www.mnscu.edu/board/accountability/index.html> (accès en date du 17 août 2015).