



Recommandations pour l'amélioration de la formation des pharmaciens en République Démocratique du Congo

Août 2014



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SLAPS 
Systems for Improved Access
to Pharmaceuticals and Services

Recommandations pour l'amélioration de la formation des pharmaciens en République Démocratique du Congo

Peter H. Vlasses, PharmD, DSc (Hon), BCPS, FCCP
Directeur exécutif
Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE)
Chicago, Illinois

Jean-Pierre Grégoire, MPH, PhD, FISPE, FCAHS
Professeur
Faculté de pharmacie, Université Laval, Québec, Canada

Août 2014



Ce rapport n'aurait pas été possible sans le soutien de l'Agence des États-Unis pour le Développement International, selon les termes de l'Accord de Coopération numéro AID-OAA-A-11-00021. Les opinions exprimées dans ce document sont propres à Management Sciences for Health et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Agence des États-Unis pour le Développement International ni du gouvernement des États-Unis.

À propos de SIAPS

L'objectif du programme des systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques (SIAPS) est de garantir la disponibilité de produits pharmaceutiques de qualité et de services pharmaceutiques efficaces afin de parvenir aux résultats désirés en matière de santé. A cette fin, les objectifs d'intervention de SIAPS comprennent l'amélioration de la gouvernance, le renforcement des capacités de la gestion et des services pharmaceutiques, la priorité accordée à l'information nécessaire pour la prise de décisions dans le secteur pharmaceutique, le renforcement des stratégies et mécanismes financiers pour améliorer l'accès aux médicaments ainsi que l'amélioration de la qualité des services pharmaceutiques.

Citation recommandée

Ce rapport peut être reproduit s'il est fait mention qu'il est de SIAPS. Veuillez utiliser la citation suivante.

Vlasses, Peter H., and Jean-Pierre Grégoire. 2014. *Recommandations pour l'amélioration de la formation des pharmaciens en République Démocratique du Congo*. Présenté à l'Agence des États-Unis pour le Développement International par le Programme des systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques (SIAPS). Arlington, VA: Management Sciences for Health.

Mots-clés

Curriculum, République Démocratique du Congo, Docteur en pharmacie, feuille de route

Programme des systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques
Centre pour la gestion des produits pharmaceutiques
Management Sciences for Health
4301 North Fairfax Drive, Suite 400
Arlington, VA 22203, États-Unis
Téléphone : 703.524.6575
Télécopieur : 703.524.7898
Courriel : siaps@msh.org
Site Web: www.siapsprogram.org

TABLE DES MATIÈRES

Acronymes et abréviations.....	iv
Remerciements.....	v
Résumé exécutif.....	vi
Introduction.....	vi
But du voyage, portée du travail et objectifs principaux	vii
Activités, principaux résultats et réalisations.....	viii
Résultats.....	viii
Introduction.....	1
Vue d'ensemble du projet	1
But principal de la visite	3
Description de la visite.....	4
Résultats.....	5
Buts principaux	5
Résumé.....	16
Annexe A : Calendrier des activités tenues par l'équipe de consultants	17
Annexe B : Grandes lignes du Curriculum du Doctorat en pharmacie, Université Laval, Québec, Canada.....	20
Annexe C : Doctor of Pharmacy Curriculum (Semester-Based) offered at Ohio Northern University [13].....	30
Annexe D : Proposed Ongoing ACPE Consultative Activity.....	44
Annexe E : Faculté des Sciences pharmaceutiques Université de Kinshasa, réponses aux questions focalisées (auto-évaluation)	46
Références.....	61

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ACPE	<i>Accreditation Council for Pharmacy Education</i>
DPharm	Doctorat en Pharmacie
FIP	Fédération internationale pharmaceutique
MSH	<i>Management Sciences for Health</i>
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
RDC	République Démocratique du Congo
SIAPS	<i>Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services</i> (Programme des systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques)
SIDA	syndrome d'immunodéficience acquise
USAID	Agence des États-Unis pour le Développement International
VIH	virus de l'immunodéficience humaine

REMERCIEMENTS

Les auteurs de l'évaluation remercient les organismes et personnes suivantes pour leur soutien et leur contribution à la conduite de cette étude et à la préparation du rapport :

- Le programme *Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services Program* (SIAPS), de *Management Sciences for Health* (MSH)
- L'Agence des États-Unis pour le Développement International Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID)
- Dr. Philippe S. K. Tshiteta, Représentant de MSH dans le pays, Directeur du Projet pour la République Démocratique du Congo, *Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services*, *Management Sciences for Health*
- Ruphin Mulongo Banana, Directeur adjoint du Projet pour la République Démocratique du Congo, *Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services*, *Management Sciences for Health*
- M. Robert Tuala Tuala, membre du personnel de MSH, République Démocratique du Congo
- Michael J. Rouse B.Pharm (Hons), MPS, Directeur exécutif adjoint aux Affaires Professionnelles et Directeur des Services Internationaux, *Accreditation Council for Pharmacy Education*
- Dawn G. Zaremski, PharmD, BCPS, Consultant indépendant

Déclaration de conflit d'intérêt : Cette évaluation a été menée par des consultants agissant au nom de l'ACPE en collaboration avec SIAPS. L'ACPE et MSH sont des organismes sans but lucratif. Les consultants n'ont pas de conflit d'intérêt.

RESUME EXECUTIF

Introduction

L'*Accreditation Council for Pharmacy Education* (ACPE) est l'un des organismes partenaires identifiés par *Management Sciences for Health* (MSH) dans le cadre du programme *Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services* (SIAPS) qui est financé par l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID). L'ACPE est l'organisme national d'agrément de la qualité de la formation en pharmacie aux États-Unis. Dans le but d'aider les autres pays à évaluer et améliorer leurs programmes de formation en pharmacie, l'ACPE offre, par l'entremise de son Programme de Services Internationaux, des services de consultation et de certification des programmes de formation qui se conforment aux critères internationaux de qualité de l'ACPE.

Les services pharmaceutiques jouent un rôle important dans tout système de soins ; dans son rapport publié en 2009 [1], l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) souligne que les médicaments essentiels sont la base de toutes les stratégies mises en place par les gouvernements et les organismes partenaires du développement pour combattre les maladies. Comme professionnels de santé, les pharmaciens jouent un rôle-clé dans l'atteinte de l'objectif de donner à la population accès à des médicaments sécuritaires de qualité, et que ces médicaments soient utilisés de façon rationnelle de sorte que les ressources financières limitées dont on dispose soient utilisées de façon appropriée afin de combler les besoins de santé sans limite de la population. C'est dans ce but qu'il est nécessaire que les pharmaciens possèdent un niveau adéquat de connaissances en ce qui concerne les cinq sujets d'intérêt de SIAPS : la gestion de la chaîne d'approvisionnement, l'usage rationnel des médicaments, la prestation de soins pharmaceutiques, la pharmacovigilance et la résistance antimicrobienne.

L'ACPE a précédemment mené une étude sur les enjeux entourant la formation et la pratique de la pharmacie dans les pays de revenu faible ou modéré identifiés par MSH dans le cadre du programme SIAPS. Un des organismes participant à cette étude était la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa, la plus ancienne et importante faculté de pharmacie de la République Démocratique du Congo (RDC). Suite à cette étude, la Faculté a exprimé l'intérêt de recevoir l'aide de l'ACPE et du programme SIAPS afin d'analyser plus à fond les domaines explorés dans le cadre de l'étude, cela dans l'optique d'un renforcement du programme de formation en pharmacie afin de mieux répondre aux besoins et priorités de santé publique de la RDC. SIAPS a reconnu qu'il s'agissait d'une activité ayant un fort impact pour la RDC. En effet, comme les résultats auront des répercussions sur les programmes des trois autres facultés de pharmacie du pays ainsi que sur l'Ordre des pharmaciens, ils auront un impact positif sur la formation et sur la pratique de la pharmacie dans tout le pays, incluant le secteur privé.

Dans le cadre de l'ordre de mission numéro 03, Contrat numéro SIAPS-2011-004, MSH a mandaté l'ACPE afin de mener la consultation auprès de la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa.

But du voyage, portée du travail et objectifs principaux

Les principaux objectifs de la visite de consultation menée par l'ACPE étaient :

- De réviser le curriculum de formation en pharmacie de la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa en RDC
- D'élaborer une « feuille de route » afin de mettre à jour le curriculum et implanter un curriculum révisé conforme aux normes internationales et qui prépare les pharmaciens à contribuer à l'atteinte des priorités de santé publique de la RDC

[Note : Dans le cadre de l'ordre de mission, la feuille de route porte aussi sur la formation continue/développement professionnel continu des pharmaciens, en particulier ceux qui agiront comme précepteurs dans la dernière année du curriculum révisé.]

Les objectifs secondaires de la visite de consultation menée par l'ACPE étaient :

- De permettre à la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa de mener, à l'aide des critères de certification internationale de l'ACPE, une auto-évaluation préliminaire de son programme dans un contexte d'amélioration de la qualité
- De conseiller la Faculté sur la préparation nécessaire pour éventuellement faire une demande de certification à l'ACPE

La visite de cinq jours a mis en présence les deux consultants de l'ACPE, le groupe de travail de la Faculté des sciences pharmaceutiques, ainsi que plusieurs intervenants soutenant la révision du curriculum de pharmacie en RDC.

Elle avait comme objectifs principaux de :

- Mettre à disposition une équipe qualifiée de consultants afin de se pencher sur les besoins de révision du curriculum actuel en portant une attention particulière sur les améliorations requises pour :
 - améliorer la contribution des pharmaciens à l'atteinte des objectifs de soins de santé décrits dans le Plan national de développement de la santé en RDC 2011-2015 ;
 - préparer des pharmaciens compétents dans les cinq domaines prioritaires de MSH (usage rationnel des médicaments, soins pharmaceutiques, gestion de la chaîne d'approvisionnement, résistance antimicrobienne et pharmacovigilance) ;
 - être cohérent avec les curricula contemporains d'enseignement de la pharmacie.
- Présenter à la fin de la visite sur une plateforme PowerPoint, en français et en anglais, les résultats de l'examen du curriculum, les recommandations d'amélioration, la feuille de route pour la mise à jour du curriculum et une évaluation préliminaire de la préparation de la Faculté des sciences pharmaceutiques pour qu'elle puisse éventuellement faire une demande de certification à l'ACPE.

- Préparer, suite à la visite, un rapport technique sur les buts principaux et secondaires de la visite de consultation pour soumission à SIAPS.

Activités, principaux résultats et réalisations

Pendant la visite, l'équipe a rencontré le Doyen, le groupe de travail technique de la Faculté et des intervenants clé de certains ministères et de l'Ordre des pharmaciens. L'équipe a aussi visité un hôpital et une pharmacie communautaire. À la conclusion de la visite, les résultats de l'évaluation ont été présentés aux équipes de la Faculté des sciences pharmaceutiques et de MSH.

Les principaux résultats ont été déterminés suite aux discussions tenues avec les principaux intervenants ainsi que suite à une journée complète de travail (mardi) dédiée à l'évaluation en profondeur du curriculum. Cette évaluation a reposé sur une analyse cours-par-cours de la troisième à la sixième année du curriculum (années de formation professionnelle), l'emphase étant mise sur les opportunités d'amélioration de la formation relative aux thèmes suivants :

- Priorités de soins de santé
 - VIH/SIDA
 - Tuberculose
 - Malaria
 - Planification familiale/santé maternelle et infantile
 - Gestion des maladies chroniques (ex : hypertension artérielle, diabète, arthrite, cancer)
- Contenu souhaité
 - Usage rationnel des médicaments
 - Soins pharmaceutiques
 - Gestion de la chaîne d'approvisionnement
 - Qualité des médicaments
 - Résistance antimicrobienne
 - Pharmacovigilance
 - Médicaments essentiels
 - Lignes directrices
 - Surveillance des réactions indésirables et des interactions médicamenteuses
 - Communications avec les professionnels de santé et les patients

Résultats

Le curriculum actuel de six ans est construit afin de préparer les diplômés à exercer dans trois environnements professionnels différents (choix de la classe actuelle en pourcentage) : la pharmacie communautaire et hospitalière (27%), l'industrie pharmaceutique (57%) et la biologie médicale (16%). La préparation à la pharmacie communautaire et hospitalière varie selon les trois options du curriculum. À l'intérieur de chaque option, elle est principalement axée sur les services pharmaceutiques traditionnels (ex. : approvisionnement, entreposage, distribution). Le

curriculum actuel offre une solide formation en sciences de base ; les deux premières années ne nécessitent pas de changements majeurs.

Il est recommandé de réviser le curriculum afin de préparer adéquatement les diplômés à la pratique de la pharmacie communautaire et hospitalière. Le curriculum révisé devrait :

- Décrire explicitement les compétences attendues ainsi que les méthodes qui seront utilisées pour mesurer l'atteinte de ces compétences; inclure une formation didactique, par simulation et en milieu de pratique (stages) soigneusement intégrée et séquencée en maintenant un bon équilibre entre les cours de sciences de base et les cours professionnels incluant le besoin de nouveaux cours ;
- Non seulement focaliser sur l'acquisition de connaissances mais mettre l'emphase sur les applications pratiques ;
- Comporter deux ans de formation générale et quatre ans de formation professionnelle, la dernière année étant entièrement acquise en milieu de pratique;
- Aboutir à un diplôme de Doctorat en Pharmacie (DPharm) ;
- Elaborer des programmes de maîtrise afin de développer les compétences requises pour exercer en industrie, en biologie médicale et dans d'autres secteurs spécialisés potentiels (ex. : produits naturels).

L'équipe de consultants a élaboré une feuille de route qui propose un échéancier pour exécuter la révision proposée et l'implantation d'un programme conforme aux normes internationales qui prépare des pharmaciens aptes à mieux contribuer aux priorités de santé publique de la RDC. La feuille de route présente les étapes à franchir allant des stades initiaux de planification à celui de la diplomation des étudiants de la première classe. La feuille de route porte sur les années académiques 2014 à 2020. Pour chacune de ces années, on y retrouve le nom des intervenants impliqués dans le processus d'élaboration du curriculum ainsi que les cibles à atteindre.

INTRODUCTION

Vue d'ensemble du projet

Les services pharmaceutiques jouent un rôle important dans tout système de soins. Dans son rapport publié en 2009, l'OMS souligne que les médicaments essentiels sont la base de toutes les stratégies mises en place par les gouvernements et les organismes partenaires du développement pour lutter contre les maladies [1]. Comme professionnels de santé, les pharmaciens jouent un rôle-clé dans l'atteinte de l'objectif de donner à la population accès à des médicaments sécuritaires de qualité, et que ces médicaments soient utilisés de façon rationnelle de sorte que les ressources financières limitées dont on dispose soient utilisées de façon appropriée afin de combler les besoins de santé sans limite de la population. Dans divers milieux de soins de santé, il a été bien établi que les soins que donnent les pharmaciens aux patients ont des effets favorables sur plusieurs résultats de santé [2]. Dans des pays dont le revenu moyen est faible ou modéré, il a été démontré que les services pharmaceutiques amélioreraient la qualité de vie des patients souffrant de maladies chroniques [3]. La prestation de soins pharmaceutiques est d'ailleurs recommandée comme moyen de prévention et de traitement de conditions médicales fréquemment observées en Afrique sub-saharienne [4].

Afin de contribuer à l'amélioration des soins aux patients, les pharmaciens doivent posséder les connaissances fondamentales nécessaires pour s'occuper des besoins en soins de santé de la population. L'élargissement de la gamme de services offerts par les pharmaciens constitue un des principaux agents de la transformation de la formation en pharmacie partout dans le monde [5]. Selon la Fédération internationale pharmaceutique (FIP), au cours des dernières années, plusieurs pays ont révisé et modifié leur programme de formation initiale en pharmacie [5]. Partout dans le monde et, notamment en Afrique, de nombreux collèges, écoles et facultés de pharmacie offrent désormais la formation de Docteur en Pharmacie [6].

MSH est une organisation internationale de santé sans but lucratif dédiée à l'amélioration des soins de santé dans les nations en voie de développement. Avec la collaboration de l'ACPE, MSH mène des projets d'évaluation de la formation en pharmacie offerte dans des pays en voie de développement. Ces projets s'inscrivent dans le programme SIAPS, financé par USAID. L'ACPE est l'organisme national d'agrément de la qualité de la formation en pharmacie aux États-Unis. Dans le but d'aider les autres pays à évaluer et améliorer leurs programmes de formation en pharmacie, l'ACPE offre, par l'entremise de son Programme de Services Internationaux, des services de consultation et de certification des programmes de formation qui se conforment aux critères internationaux de qualité de l'ACPE.

L'ACPE a précédemment mené une étude financée par MSH dans le cadre du programme SIAPS. Cette étude avait pour but de déterminer l'état global de la formation en pharmacie dans les pays en voie de développement. Les questions de l'étude portaient sur la pratique de la pharmacie, la formation en pharmacie et les exigences pour l'obtention et le maintien du permis d'exercice dans plusieurs pays. L'étude a aussi permis d'évaluer dans quelle mesure les curricula de chaque pays incluent de la formation portant sur les cinq sujets d'intérêt pour MSH : l'usage rationnel des médicaments, la gestion de la chaîne d'approvisionnement, la prestation de soins

pharmaceutiques, la pharmacovigilance et la résistance antimicrobienne. Les résultats de cette étude indiquent que, parmi les populations des pays étudiés, celle de la RDC fait partie de celles qui ont un faible ratio de pharmaciens ou personnel de pharmacie par 10 000 individus. Ce résultat souligne le besoin d'augmenter en nombre la main d'œuvre du secteur pharmaceutique. Une majorité de pharmaciens travaillent en zone urbaine, moins de 1% d'entre eux pratiquant en zone rurale [7]. Comme en font foi les résultats de l'étude, de façon typique, les pharmaciens de la RDC offrent plusieurs services qui sont décrits au tableau 1 [7]. Les résultats de l'étude ont révélé que certains des sujets de cours étaient couverts de façon extensive dans le baccalauréat en pharmacie, alors que d'autres n'étaient abordés qu'à un niveau d'introduction (usage rationnel des médicaments, pharmacovigilance).

Tableau 1 : Services pharmaceutiques offerts en RDC [7]

Préparation des médicaments
Distribution des médicaments
Éducation du patient
Évaluation des besoins du patient en matière de médicament
Détermination de l'efficacité de la pharmacothérapie
Recommandation de modifications à la pharmacothérapie
Information des autres professionnels de santé en ce qui concerne les médicaments
Détermination de l'adhésion du patient à son traitement médicamenteux
Fabrication de médicaments
Promotion de la santé publique

Par ailleurs, des données de l'OMS soulignent le besoin pour la RDC de se doter de meilleurs services de santé. Dans le rapport de l'OMS décrivant le profil de santé de la RDC pour 2012, on note que l'espérance de vie était considérablement sous la moyenne globale (52 ans en RDC par rapport à 70 ans au niveau mondial) alors que le taux de mortalité des moins de cinq ans était quant à lui plus élevé (146 par 1000 naissances en RDC comparativement à 40 par 1000 naissances au niveau mondial). D'autres indicateurs illustrent aussi le besoin d'amélioration des soins dans la gestion de plusieurs maladies (tableau 2).

Table 2 : Profil de santé de la RDC [8]

Condition (par 100 000 personnes)	Indicateur d'état de santé en RDC	Moyenne mondiale
Prévalence du VIH	733	511
Incidence de malaria	25 999	3752
Prévalence de tuberculose	576	169

Pour que la prestation de soins de santé soit optimale, la formation en pharmacie doit aborder l'ensemble des responsabilités de la main d'œuvre pharmaceutique. À cet effet, suite à l'étude menée en 2011 par l'ACPE en collaboration avec MSH et SIAPS, la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa a exprimé son intérêt que soient analysés plus à fond les domaines explorés dans le cadre de l'étude, cela dans l'optique d'un renforcement du programme de formation en pharmacie afin de mieux répondre aux besoins et priorités de santé publique de la RDC. Il a été reconnu qu'il s'agissait d'une activité ayant un fort impact pour la RDC. En effet, comme la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa est la plus ancienne et importante faculté de pharmacie de la RDC, les résultats auront des répercussions sur les programmes des trois autres facultés de pharmacies du pays ainsi que sur l'Ordre des pharmaciens. Les résultats auront donc un impact positif sur la formation et sur la pratique de la pharmacie dans tout le pays.

Dans le cadre de l'ordre de mission numéro 03, Contrat numéro SIAPS-2011-004, MSH a mandaté l'ACPE afin de mener cette consultation auprès de la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa.

But principal de la visite

Les principaux objectifs de la visite de consultation menée par l'ACPE étaient :

- De réviser le curriculum de formation en pharmacie de la FSP de l'Université de Kinshasa en RDC
- D'élaborer une « feuille de route » afin de mettre à jour le curriculum et implanter un curriculum révisé conforme aux normes internationales et qui prépare les pharmaciens à contribuer à l'atteinte des priorités de santé publique de la RDC

[Note : Dans le cadre de l'ordre de mission, la feuille de route porte aussi sur la formation continue/développement professionnel continu des pharmaciens, en particulier ceux qui agiront comme précepteurs dans la dernière année du curriculum révisé.]

Les objectifs secondaires de la visite de consultation menée par l'ACPE étaient :

- De permettre à la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa de mener, à l'aide des critères de certification internationale de l'ACPE, une auto-évaluation préliminaire de son programme dans un contexte d'amélioration de la qualité
- De conseiller la Faculté sur la préparation nécessaire pour éventuellement faire une demande de certification à l'ACPE

Description de la visite

La visite de consultation a été menée par :

- Peter H. Vlasses, PharmD, DSc (Hon), BCPS, FCCP, Directeur exécutif de l'ACPE, Chicago, Illinois, États-Unis
- Jean-Pierre Grégoire, MPH, PhD, FISPE, FCAHS, Professeur, Faculté de pharmacie, Université Laval, Québec, Canada

La visite de cinq jours a mis en présence les deux consultants de l'ACPE, le groupe de travail de la Faculté, ainsi que plusieurs intervenants soutenant la révision du curriculum de pharmacie en RDC (Annexe A). Lors du lancement officiel du projet, plusieurs des organismes suivant étaient représentés :

- MSH
- USAID
- L'administration de l'Université de Kinshasa
- La Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa
- L'Organisation Mondiale de la Santé
- Le Ministère de la Santé
- Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

En collaboration avec la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa, l'équipe de consultants a examiné minutieusement le curriculum et mené des sessions de planification. Le curriculum actuel (années 3 à 6) a été évalué cours-par-cours afin de déterminer dans quelle mesure y sont traités certaines priorités de soins de santé du pays ainsi que certains contenus souhaitables de s'y retrouver (voir le tableau 3).

Tableau 3 : Priorités de soins de santé et contenus souhaitables de se retrouver dans le curriculum

Priorités de soins de santé	Contenu souhaitable
VIH/SIDA	Usage rationnel des médicaments
Tuberculose	Soins pharmaceutiques
Malaria	Gestion de la chaîne d'approvisionnement
Planification familiale/santé maternelle et infantile	Qualité des médicaments
Gestion des maladies chroniques (ex : hypertension artérielle, diabète, arthrite, cancer)	Résistance antimicrobienne
	Pharmacovigilance
	Médicaments essentiels
	Lignes directrices
	Surveillance des réactions indésirables et des interactions médicamenteuses
	Communication avec les professionnels de santé et les patients

RESULTATS

Buts principaux

Forces

Pendant le processus d'évaluation, l'équipe de consultants a noté plusieurs éléments positifs qui constituent des points forts. Les voici :

- La volonté et l'enthousiasme de la Faculté de s'engager dans la révision du curriculum afin de lui apporter les améliorations requises
- Le soutien des représentants du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche au développement d'un curriculum basé sur le développement des compétences, qui tient compte des priorités du Ministère de la santé et qui soit conforme au cadre projeté de classification des diplômes
- L'aide financière de USAID à travers MSH pour appuyer le processus d'évaluation, de révision et de mise en oeuvre
- Le soutien exprimé par les représentants des intervenants/partenaires au besoin de mise à jour du curriculum et leur volonté de participer au processus :
 - L'administration de l'Université de Kinshasa
 - L'Ordre des pharmaciens
 - Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
 - Le Ministère de la santé/Direction de la pharmacie et du médicament
 - L'OMS
 - MSH
 - USAID

Évaluation du curriculum et recommandations

L'équipe de consultants est d'avis que l'actuel curriculum de six ans offre une solide formation en sciences de base ; les deux premières années ne nécessitent pas de changements majeurs. Il est construit afin de préparer les diplômés à exercer dans trois environnements professionnels différents (choix de la classe actuelle en pourcentage) :

- Communauté et hôpital (27%)
- Industrie pharmaceutique (57%)
- Biologie médicale (16%)

La préparation à la pharmacie communautaire et hospitalière varie selon les trois options du curriculum ; à l'intérieur de chaque option, elle est axée sur les services pharmaceutiques traditionnels (ex. : approvisionnement, entreposage, distribution).

L'analyse un-à-un des cours du curriculum actuel indique le besoin significatif d'amélioration afin :

- De s'assurer que les diplômés soient préparés à contribuer de manière importante à l'atteinte des objectifs du Plan de développement national de la santé 2011-2015 de la RDC.
- De préparer des pharmaciens compétents dans les cinq domaines principaux d'intérêt de MSH (usage rationnel des médicaments, soins pharmaceutiques, gestion de la chaîne d'approvisionnement, résistance antimicrobienne et pharmacovigilance).
- D'être consistant avec les programmes de pharmacie contemporains sur la scène internationale.

Les consultants sont d'avis qu'une feuille de route est requise afin d'encadrer la mise à jour du curriculum et l'implantation d'un curriculum révisé conforme aux normes internationales, et qui prépare les pharmaciens à contribuer à l'atteinte des priorités de santé publique de la RDC.

De plus, le curriculum révisé devrait :

- Préparer *tous* les diplômés à l'exercice de la pharmacie communautaire ou de la pharmacie hospitalière
- Encourager le développement d'habiletés d'auto-apprentissage, le professionnalisme et de comportements professionnels légaux et éthiques
- Exprimer les compétences attendues et la façon dont elles seront évaluées
- Inclure de la formation didactique, par simulation et en milieu de pratique soigneusement intégrée et séquencée
- Établir le bon équilibre entre les cours de sciences de base et les cours professionnels incluant le besoin de nouveaux cours
- Non seulement focaliser sur l'acquisition de connaissances mais mettre l'emphase sur les applications pratiques
- Comporter deux ans de formation générale et quatre ans de formation professionnelle, la dernière année étant entièrement acquise en milieu de pratique
- Aboutir à un diplôme de DPharm

La structure typique d'un curriculum de DPharm et les résultats qui en découlent sont présentés à la figure 1. On y note qu'avant d'entreprendre la partie professionnelle de la formation (années 3 à 6), les étudiants doivent suivre pendant au moins deux ans des cours pré professionnels comportant un mélange de sciences et de formation générale. Ces cours constituent la base sur laquelle la partie professionnelle est bâtie. Cela permet le développement d'un pharmacien complet. Le curriculum du DPharm contient au départ une forte concentration de cours dans les domaines des sciences biomédicales et pharmaceutiques. C'est sur cette base que reposent les cours de science clinique qui sont ensuite offerts. À mesure que l'étudiant progresse au cours des

trois années de la partie professionnelle du curriculum (années 3 à 5), il est exposé à des cours de science du comportement et des sciences sociale, administrative et clinique. Au cours de ces trois années de formation professionnelle, le curriculum devrait faire appel à un mélange d’enseignement didactique et d’exercices de simulation. Tout au long du programme, le développement des compétences devrait être évalué de manière formative et sommative afin de s’assurer que les étudiants atteignent les objectifs du curriculum. Le curriculum se conclut par les apprentissages en milieu de pratique clinique où on retrouve des patients. Tout au long du curriculum, on poursuit le but de développer des diplômés qui demeureront toute leur vie des apprenants indépendants et autonomes. À cet égard, on doit prévoir un curriculum qui assure une bonne évolution des apprenants qui sont à la base dépendants et dirigés.

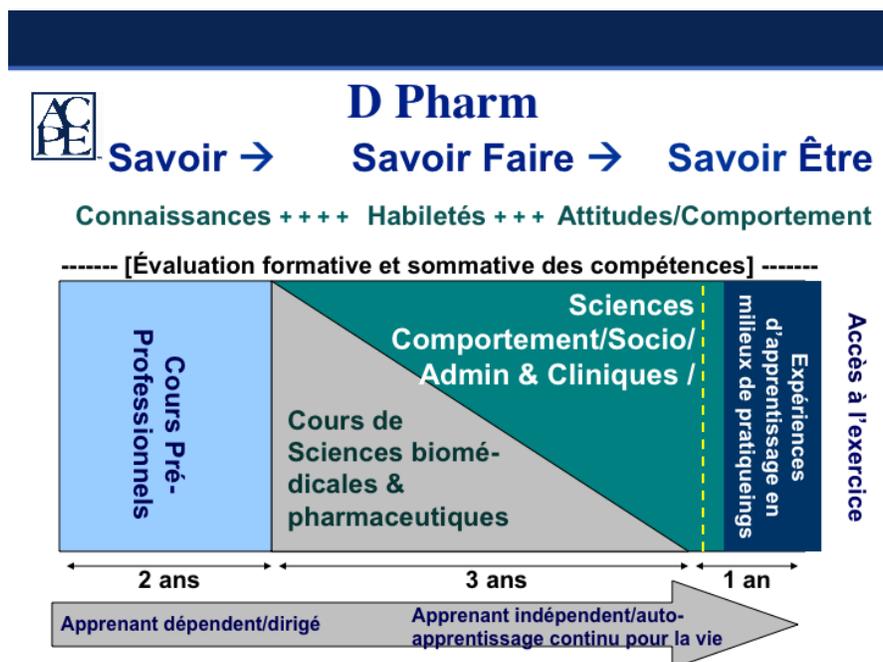
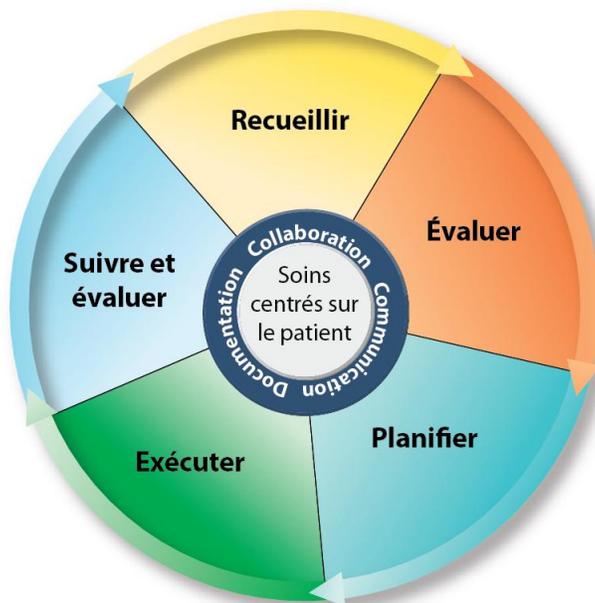


Figure 1 : Structure schématique du curriculum de Doctorat en pharmacie

Autant que possible, les enseignants devraient être encouragés à utiliser des méthodes pédagogiques actives [9, 10, 11]. Tout au long du curriculum, les enseignants et les précepteurs devraient soutenir le développement d’un esprit critique et d’habiletés à la résolution de problèmes en ayant recours à des méthodes actives d’apprentissage et d’autres méthodes pédagogiques de haut niveau. Les méthodes actives d’apprentissage comprennent l’application à l’enseignement de technologies comme les ordinateurs, les expériences menées en laboratoire, les études de cas, les discussions dirigées en petit groupe, les simulations et tout autre exercice d’aspect pratique. Lorsque faire se peut, ces méthodes devraient impliquer des patients réels ou simulés, des pharmaciens et d’autres professionnels de la santé. De plus, dès les premières étapes, la Faculté devrait encourager les étudiants à assumer la responsabilité de leur apprentissage.

Tout au long du curriculum, les enseignants devraient utiliser dans leur enseignement le “*Pharmacists’ Patient Care Process*” élaboré aux États-Unis par le *Joint Commission of Pharmacy Practitioners* [12]. Il s’agit d’un processus qui décrit une approche collaborative centrée sur le patient qui vise à optimiser les résultats thérapeutiques. Dans le cadre de ce processus, les pharmaciens établissent une relation avec les patients pendant qu’ils collaborent et communiquent avec les médecins et les autres membres de l’équipe de soins de santé.



Reproduction autorisée.

Figure 2 : Le Processus de Soins aux Patients des Pharmaciens [12]

En accord avec “*Pharmacists’ Patient Care Process*,” les pharmaciens utilisent les principes d’une pratique reposant sur des données probantes afin de :

- **Recueillir** : recueillir auprès du patient ou du soignant les informations subjective et objective qui sont nécessaires pour comprendre l’histoire médicale et le statut clinique du patient.
- **Évaluer** : évaluer l’information recueillie et analyser les effets cliniques de la thérapie du patient dans le contexte des objectifs de santé globale du patient, cela afin d’identifier et prioriser les problèmes et d’optimiser les soins.
- **Planifier** : développer un plan de soins personnalisé et centré sur le patient. Le plan de soins repose sur des données probantes et offre un bon rendement coût/efficacité. Le plan est élaboré en collaboration avec les autres professionnels de santé et le patient ou le soignant.

- **Exécuter** : exécuter le plan de soins en collaboration avec les autres professionnels de santé et le patient et/ou le soignant.
- **Suivre et évaluer** : surveiller et évaluer l'efficacité du plan de soins. Si requises, des modifications sont apportées en collaboration avec les autres professionnels de santé et le patient et/ou le soignant.

Recommandations additionnelles

Élaboration de nouveaux programmes de maîtrise (master's degree)

Les besoins de formation des pharmaciens pour œuvrer en industrie, en biologie médicale et dans de possibles autres secteurs de spécialisation (ex. : produits naturels) devraient être comblés par l'élaboration de programmes de maîtrise (master's degree) qui focalisent sur les compétences requises. Les cours du présent curriculum devraient être évalués afin de déterminer dans quelle mesure ils contribuent au développement des compétences attendues, dans quelle mesure ils peuvent être améliorés, et dans quelle année académique ils sont les mieux placés. Les cours des options industrie et biologie médicale devraient être évalués afin de déterminer s'ils devraient se retrouver dans le curriculum du DPharm ou dans celui d'une maîtrise.

Formation continue aux pharmaciens en exercice afin qu'ils acquièrent les compétences du curriculum révisé

Les intervenants s'entendent sur l'importance que la Faculté des sciences pharmaceutiques offre de la formation continue aux pharmaciens en exercice afin qu'ils acquièrent les compétences du curriculum révisé. La Faculté des sciences pharmaceutiques est encouragée à travailler de concert avec les pharmaciens, en particulier ceux qui agissent comme précepteurs dans le curriculum, en soutenant leurs efforts de développement de milieux de pratique, dans l'optique de faire progresser le niveau de pratique dans le pays. En effet, des milieux de pratique de haut niveau sont requis pour accomplir la partie du curriculum dédiée à la formation pratique. Selon les données de l'enquête menée dans des pays en voie de développement par ACPE/MSH, une fois que les pharmaciens ont obtenu l'autorisation d'exercer leur profession, ils ne leur est pas imposé de conditions de maintien de cette autorisation [7]. De plus, on y note que la formation continue devrait constituer un prérequis pour le maintien du permis d'exercice de la pharmacie. On encourage la Faculté des sciences pharmaceutiques à travailler de concert avec les autres intervenants du monde pharmaceutique en RDC afin de mettre en place un organisme national d'assurance de la qualité dédié à l'agrément de la formation continue et du développement professionnel continu. La Faculté des sciences pharmaceutiques pourrait s'inspirer d'un document élaboré par l'ACPE en collaboration avec SIAPS. Ce document intitulé « *Establishing Accreditation Programs for Continuing Pharmaceutical Education and Training in Low- and Middle-Income Countries* » sert de guide à l'élaboration, à la prestation et à l'agrément d'activités de formation continue et de développement professionnel continu.

Partie du curriculum dédiée aux apprentissages en milieu de pratique

La partie du curriculum dédiée aux apprentissages en milieu de pratique devra être planifiée en considérant :

- Le recrutement d'un nombre approprié de sites de qualité en milieux communautaire et hospitalier
- La norme 18 des critères internationaux de qualité développés par l'ACPE pour la certification des milieux de pratique et des précepteurs impliqués dans les programmes de pharmacie
- Le recrutement de précepteurs (maîtres de stage) qualifiés et la formation continue dont ils ont besoin pour développer :
 - les compétences nécessaires ; et
 - leur habileté à agir comme « mentor » auprès des étudiants en pharmacie.
- L'addition d'apprentissages dans des établissements de santé en milieu rural

Feuille de route pour la révision du curriculum et sa mise en œuvre

La feuille de route propose un calendrier de mise à jour du curriculum et de sa mise en œuvre en vue d'offrir un curriculum révisé conforme aux normes internationales et qui prépare les pharmaciens à contribuer à l'atteinte des priorités de santé publique de la RDC.

Année 1 – Année académique 2014-2015	
Cible 1	<p>Un comité du curriculum transmet à l'université une révision faisant consensus (enseignants, intervenants/partenaires de la RDC et consultants) pour exécution en 2016-2017. Le Doyen met en place un comité du curriculum imputable au Conseil de faculté. Ce comité est :</p> <ul style="list-style-type: none">• Composé d'un maximum de huit enseignants, chaque département étant représenté ainsi que le gestionnaire des apprentissages en milieu de pratique• Soutenu administrativement par MSH• Chargé de réviser le curriculum (principalement les années 3 à 6) en exécutant les recommandations faites par les consultants de l'ACPE• Conseillé périodiquement par les intervenants/partenaires de la RDC et les consultants de l'ACPE sur les ébauches de révision du curriculum
Cible 2	<p>Un plan de transition pour la mise en œuvre du curriculum révisé est préparé par le Doyen et son équipe de direction et présenté à l'université. Le plan de transition contiendra :</p> <ul style="list-style-type: none">• Une description année par année des cours offerts pendant la période de transition aux étudiants inscrits dans le nouveau curriculum et à ceux inscrits dans l'actuel curriculum. Le plan devra inclure les modifications proposées afin de donner dans les cours des exemples pertinents aux nouvelles compétences attendues.• Une analyse des ressources en enseignement, des milieux de pratique/précepteurs et des ressources financières et physiques requises pour mettre en place la période de transition.• Une révision et conseils par MSH et les consultants de l'ACPE.

Année 2 – Année académique 2015-2016	
Cible 1	L'Université approuve le curriculum révisé de pharmacie et le soumet pour approbation au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.
Cible 2	Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche approuve le curriculum révisé de pharmacie.
Cible 3	Des séminaires portant sur les méthodes pédagogiques modernes sont développées pour les enseignants afin de permettre à ces derniers de les insérer dans le curriculum révisé.
Cible 4	Les enseignants préparent les programmes de cours des années 3 et 4 (nouveaux ou révisés) et identifient les objectifs d'apprentissage, méthodes pédagogiques et évaluations des apprentissages étudiants, avec révision par le comité du curriculum et par MSH et les consultants de l'ACPE
Cible 5	Le Doyen met en place un comité du curriculum de maîtrise chargé de planifier l'élaboration et l'exécution de programmes préparant à la pratique pharmaceutique en industrie et en biologie médicale
Année 3 – Année académique 2016-2017	
Cible 1	Le curriculum révisé est démarré pour les étudiants de 3 ^{ème} année et pour les années suivantes.
Cible 2	Les étudiants de 3 ^{ème} année sont soumis à des évaluations formatives afin d'identifier ceux qui ont des difficultés académiques dans les nouveaux cours et des conseils académiques et du tutorat sont mis en place si nécessaire.
Cible 3	Les enseignants préparent les programmes de cours des années 5 et 6 (nouveaux ou révisés) et identifient les objectifs d'apprentissage, méthodes pédagogiques et évaluations des apprentissages étudiants, avec révision par le comité du curriculum, MSH et les consultants de l'ACPE.
Cible 4	Les curricula des programmes de maîtrise de formation en industrie et biologie médicale (et d'autres secteurs de spécialisation) sont soumis pour approbation à l'université.
Cible 5	L'Université approuve le curriculum des programmes de maîtrise et le soumet pour approbation au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.
Cible 6	Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche approuve le curriculum des programmes de maîtrise.
Année 4 – Année académique 2017-2018	
Cible 1	Le curriculum révisé est mis en place pour les étudiants de 4 ^{ème} année.
Cible 2	Les étudiants de 4 ^{ème} année sont soumis à des évaluations formatives afin d'identifier ceux qui ont des difficultés académiques dans les nouveaux cours et des conseils académiques et du tutorat sont mis en place si nécessaire.
Cible 3	Le comité du curriculum évalue l'expérience initiale de mise en œuvre pour la 3 ^{ème} année (évaluation formative et sommative) et identifie les améliorations de qualité potentielles pour la 2 ^{ème} cohorte d'étudiants avec conseils/avis de la part de MSH et des consultants de l'ACPE.
Cible 4	Les programmes de maîtrise en industrie et en biologie médicale sont démarrés.

Cible 5	Des milieux de pratique et des précepteurs de 6ème année de qualité sont identifiés.
Cible 6	Le programme de formation continue des précepteurs est initié.
Année 5 - Année académique 2018-2019	
Cible 1	Le curriculum révisé est mis en place pour les étudiants de 5ème année.
Cible 2	Les étudiants de 5ème année sont soumis à des évaluations formatives afin d'identifier ceux qui ont des difficultés académiques dans les nouveaux cours et des conseils académiques et du tutorat sont mis en place si nécessaire.
Cible 3	Le comité du curriculum évalue l'expérience initiale de mise en œuvre pour la 4ème année (formative et sommative) et identifie les améliorations de qualité potentielles pour la 2ème cohorte d'étudiants avec conseils/avis de la part de MSH et des consultants de l'ACPE.
Cible 4	Des milieux de pratique et des précepteurs de qualité pour la 6ème année continuent à être identifiés et le programme de formation continue des précepteurs se poursuit.
Cible 5	Les consultants de l'ACPE effectuent sur place une visite d'évaluation (a) des progrès de l'exécution du nouveau curriculum de concert avec les intervenants/partenaires de la RDC et de MSH et (b) de la préparation du démarrage de la 6ème année du curriculum.
Année 6 – Année académique 2019-2020	
Cible 1	Le curriculum révisé est mis en place pour les étudiants de 6ème année.
Cible 2	Les précepteurs soumettent les étudiants de 6ème année à des évaluations formatives afin d'identifier ceux qui ont des difficultés à démontrer qu'ils ont acquis les compétences, et des conseils académiques et du tutorat sont mis en place.
Cible 3	Le comité du curriculum évalue l'expérience initiale de mise en œuvre pour la 5ème année (formative et sommative) et identifie les améliorations de qualité potentielles pour la 2ème cohorte d'étudiants avec conseils/avis de la part de MSH et des consultants de l'ACPE.
Cible 4	Des milieux de pratique et des précepteurs de qualité pour la 6ème année continuent à être identifiés et le programme de formation continue des précepteurs se poursuit.
Cible 5	Le comité du curriculum mène une évaluation globale de l'exécution du nouveau curriculum avec consultation des intervenants/partenaires de la RDC, de MSH et des consultants de l'ACPE

Un examen de ce qui est offert dans d'autres facultés de pharmacie est susceptible d'offrir une perspective additionnelle. L'annexe B contient la description du curriculum de Doctorat en pharmacie offert à l'Université Laval à Québec au Canada alors que l'annexe C (en anglais seulement) décrit celui offert à la *Ohio Northern University*. Ce dernier curriculum est représentatif des programmes de DPharm offerts aux États-Unis. On encourage la Faculté des sciences pharmaceutiques à consulter au besoin le site Internet de l'ACPE (www.acpe-accredit.org) à partir duquel on peut accéder aux sites Internet des programmes de DPharm accrédités aux États-Unis et à ceux certifiés ailleurs dans le monde. Il importe de noter que ces différents curricula ne sont que des exemples car ils ont été élaborés en prenant en considération les besoins spécifiques des pays concernés. Dans la révision de son curriculum, la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa devra focaliser sur les priorités de soins de

santé et les contenus souhaitables de se retrouver dans le curriculum tels que présentés dans le tableau 3.

Implication à venir de l'ACPE dans le processus de mise à jour du curriculum et sa mise en oeuvre

L'ACPE est d'avis que la transformation du programme de pharmacie de la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa constitue un projet à moyen et long terme. À long terme, le succès de ce projet repose sur l'implication de la Faculté et des intervenants clé. À mesure que le processus de mise à jour et de mise en oeuvre évoluera, l'ACPE pourra être consultée, notamment en ce qui concerne l'élaboration des programmes de cours (voir l'annexe D en anglais). L'implication de l'ACPE pourrait aider au maintien de la focalisation du projet et au respect des échéances.

Il est recommandé qu'une visite de consultation de l'ACPE se déroule dans la deuxième partie de la 3ème année professionnelle (année 3 du nouveau curriculum, 5ème année d'étude au total) afin d'évaluer dans quelle mesure les étudiants sont prêts à entreprendre les apprentissages en milieu de pratique, d'évaluer en termes qualitatif et quantitatif les milieux de pratique où se déroulent ces apprentissages et les précepteurs, et fournir une évaluation complète du curriculum et du programme. De plus, au cours de la visite de juillet 2014, les membres de la Faculté des sciences pharmaceutiques ont exprimé le souhait qu'une visite de consultation additionnelle soit menée par l'ACPE au cours de la deuxième année de l'implantation du curriculum (années 4 à 6 du curriculum). L'ACPE est prête à effectuer cette visite si elle est requise par la Faculté et que USAID et MSH y sont favorables. Le cas échéant, il faudrait tenir compte de ces visites au moment de planifier le budget (Annexe D). Si jamais la Faculté souhaite poursuivre sa démarche de certification de son programme auprès de l'ACPE, nous l'encourageons à prendre connaissance des « *Certification Quality Criteria and Certification Policies and Procedures* » qu'on peut trouver sur le site Internet de l'ACPE. L'observance de ces critères constitue le fondement de la certification.

But secondaire de la visite

Auto-évaluation

La Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa a mené une brève auto-évaluation à l'aide des critères de certification de la qualité élaboré par l'ACPE. L'auto-évaluation n'a pu être exhaustive en raison du court délai imposé par les dates arrêtées pour la visite de consultation concernant le but principal. Le rapport a été produit en français (Annexe E) accompagné d'un résumé en anglais. L'auto-évaluation était principalement descriptive et ne contenait pas les documents d'accompagnement nécessaires pour une évaluation externe. Pour qu'une demande de certification puisse être considérée par l'ACPE, une réponse plus complète aux critères de certification serait nécessaire.

Recommandations en ce qui concerne l'application de certains critères de qualité de l'ACPE

Critère No 1 : Mission, buts et valeurs

La Faculté, en collaboration avec les principaux partenaires, a besoin de se doter d'une mission, de buts et de valeurs qui lui sont propres et qui sont alignés sur ceux de l'université.

La mission et les buts doivent tenir compte du besoin d'améliorer la formation en pharmacie et de centrer le rôle des pharmaciens de la RDC sur les patients.

La nouvelle mission et les nouveaux buts devraient constituer la base du plan stratégique et de l'évaluation du programme.

Critère No 2 : Planification et amélioration continue de la qualité

La Faculté, en collaboration avec les parties impliquées de la RDC, a besoin d'élaborer un plan stratégique et un plan d'évaluation de programme.

Le plan stratégique devrait présenter les buts stratégiques à court terme (i.e., 3 à 5 ans) et les objectifs qui doivent être fixés afin d'atteindre les buts de la Faculté sous tous leurs aspects. En général, la planification stratégique devrait :

- Être un processus continu incluant une réflexion exhaustive et systématique et, le cas échéant, une révision permettant d'atteindre les besoins de formation et les besoins de la Faculté
- Être exécuté au besoin avec l'aide de facilitateurs externes
- Inclure un effort pour que les intervenants importants soient informés et impliqués
- Reposer sur un examen de la situation actuelle et anticipée de l'environnement, de la profession et de la Faculté
- Inclure une évaluation des forces et des faiblesses de la Faculté ainsi que des opportunités et des menaces auxquelles elle peut être confrontée
- Être alignée sur le plan stratégique de l'Université de Kinshasa
- Être cohérent avec la mission, les buts et les valeurs de la Faculté
- Prioriser les buts, les objectifs et les actions stratégiques
- Contenir des résultats mesurables clairement définis tout comme le processus qui permet d'évaluer l'atteinte des buts
- Contenir un calendrier contenant des échéances réalistes
- Contenir une identification des ressources à répartir (enseignants, personnel, précepteurs ; techniques, financières et physiques)
- Contenir une indication des responsabilités à attribuer à certains individus et groupes
- Inclure un mécanisme continu de surveillance, d'évaluation et de documentation des progrès réalisés en ce qui concerne l'atteinte des buts et objectifs du plan stratégique

Le plan d'évaluation du programme devrait refléter l'engagement de la Faculté dans l'amélioration de la qualité. Cet engagement devrait prendre la forme d'un processus continu et systématique d'évaluation de tous les aspects se rapportant à la mission et aux buts de la Faculté. Le plan doit s'appuyer sur des données probantes et adhérer aux principes et aux méthodes d'amélioration continue de la qualité. De façon continue et explicitement définie, le plan d'évaluation et les évaluations spécifiques devraient être examinés par des intervenants internes et externes afin de déterminer dans quelle mesure cela est complet, approprié et efficace. En général, le plan d'évaluation devrait comporter une description :

- Des résultats attendus en ce qui concerne la mission et les buts de la Faculté
- Des évaluations de processus et de résultats qui seront examinées et de la fréquence à laquelle cela se fera
- Des individus responsables de la collecte des données, de leur analyse et de leur diffusion
- Des parties qui seront responsables de recevoir les résultats et celles qui seront autorisées à réagir
- De la manière avec laquelle les modifications (révisions du curriculum, modifications des

procédures et politiques se rapportant aux enseignants et aux étudiants) résultant du plan d'évaluation seront implantées, évaluées, documentées et communiquées
<ul style="list-style-type: none">• Des ressources requises (enseignants, personnel, précepteurs ; techniques, financières et physiques) pour assurer le succès de l'implantation des modifications
Critère No 16 : Locaux
Suite à leur visite des locaux de la Faculté, les consultants de l'ACPE sont d'avis que des améliorations majeures - de préférence un nouvel édifice - seront nécessaires avant que ce critère puisse être abordé.
Critère No. 18 : Milieux de pratique et Précepteurs
Pour répondre aux besoins de révision du curriculum recommandés par les consultants de l'ACPE, il existe un besoin d'augmenter de façon importante le nombre de milieux et de précepteurs avant que ce critère puisse être abordé
Un curriculum destiné aux précepteurs doit être élaboré et mis en place.
Critère No 19 : Ressources financières
Pour répondre aux besoins de révision du curriculum recommandés par les consultants de l'ACPE, et aux besoins nécessaires pour répondre à certains critères de certification, il est nécessaire d'évaluer les ressources financières requises.
Il est aussi nécessaire de rendre disponibles à la Faculté, les ressources financières additionnelles identifiées.

RESUME

L'ACPE a procédé à l'examen du curriculum de pharmacie de la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa. Cette évaluation résulte de l'intérêt de la Faculté à renforcer son programme de pharmacie. Cette évaluation a été menée grâce au soutien financier accordé à MSH par USAID. Deux consultants ont rencontré les membres de la Faculté et d'autres intervenants en plus d'évaluer les installations physiques de la Faculté. L'équipe de consultants est d'avis que l'actuel curriculum offre une solide formation en sciences de base de sorte que les deux premières années du curriculum ne nécessitent pas de changements majeurs. Pour le reste, il serait nécessaire de réformer le curriculum de manière significative afin de s'assurer que les diplômés sont préparés adéquatement à contribuer de manière importante à la réalisation des objectifs de soins de santé décrits dans le Plan national de développement en santé de la RDC 2011-2015. Les consultants ont offert des conseils sur la manière de procéder à la mise à jour du curriculum, en proposant notamment une feuille de route détaillée.

L'ACPE remercie MSH et USAID pour l'opportunité qui lui a été donnée de procéder à cette consultation. Les consultants sont d'avis que l'implantation de leurs recommandations aidera les pharmaciens formés par la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa à contribuer de manière importante à l'amélioration de la santé des patients et à celle de la santé publique en RDC.

ANNEXE A : CALENDRIER DES ACTIVITES TENUES PAR L'EQUIPE DE CONSULTANTS

Voici le calendrier définitif des activités tenues par l'équipe :

Lundi 14 juillet : Lancement officiel (matin)* et rencontre avec le groupe technique de la Faculté (après-midi) ; * Dr. Vlasses n'a pas pu participer en raison de l'arrivée tardive de son vol.

Mardi 15 juillet : Rencontre à la Faculté avec le Doyen et le groupe technique.

Mercredi 16 juillet : Visites d'un hôpital et d'une pharmacie communautaire (matin) et rencontre avec des intervenants clé de certains ministères et de l'Ordre des pharmaciens (déjeuner-rencontre). Les consultants commencent leurs travaux sur les résultats et recommandations.

Jeudi 17 juillet : Rédaction du rapport d'évaluation dans les locaux de MSH. Élaboration d'une ébauche de la présentation qui sera faite au personnel de MSH et de USAID. Modifications apportées suite à la rétroaction.

Vendredi 18 juillet : Présentation des résultats et recommandations aux membres de l'équipe facultaire et de MSH ; feedback (matin) et départ pour le voyage de retour aux États-Unis et au Canada (après-midi).

Voici les intervenants de la RDC qui ont participé aux différentes rencontres durant la semaine :

- MSH
- USAID
- L'administration de l'Université de Kinshasa
- La Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa
- L'Organisation mondiale de la santé
- Le Ministère de la Santé
- Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Les principaux résultats résultent des discussions tenues avec les intervenants ainsi que de celles tenues pendant la journée complète (mardi) consacrée à l'examen du curriculum. Cet examen a consisté en une analyse cours-par-cours des années 3 à 6 du curriculum (années de formation professionnelle).

Nom	Titre	Organisation/Affiliation
Présents au lancement officiel		
M. Mwangu	Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche	Gouvernement/ Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
Baitsura	Représentant du Ministre de la santé	Gouvernement/ Ministère de la santé
J. Cabore	Représentant de l'OMS	Nations Unies/OMS
C. Ricco	Représentant de USAID	Gouvernement des États-

Nom	Titre	Organisation/Affiliation
		Unis/USAID
P. Kanyangokote	Vice-Recteur	Université de Kinshasa
T. Kikuni	Doyen	Université de Kinshasa /Faculté des sciences pharmaceutiques
Autres intervenants rencontrés		
Bushabu	Conseiller du Ministre	Gouvernement/ Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
E. Kabuya	Directeur, Département de la planification et des études	Gouvernement/ Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
P. Musoso	Directeur, Commission permanente des études	Gouvernement/ Ministère de la santé
D. Ngeleka	Directeur de la pharmacie et des médicaments	Gouvernement/ Ministère de la santé
C. Uteji	Responsable de l'assurance-qualité Direction de la pharmacie et des médicaments	Gouvernement/ Ministère de la santé
L. Chandende	Président du Conseil national	Ordre des pharmaciens
Mazombo	Président du Conseil régional (Région de Kinshasa)	Ordre des pharmaciens

Nom des membres de l'équipe technique facultaire (Professeurs et enseignants de la Faculté)	
Nom	Département
D.B. Phongi	Chimie médicinale et pharmacognosie
K. Dihuidi	Sciences pharmaceutiques et analyse
K.T. Dibungi	Chimie médicinale et pharmacognosie
K. Kule Kule	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
M. Tsobo	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
M.T. Mbay	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
M. Kapundu	Chimie médicinale et pharmacognosie
N. Di Panzu	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
N. Mpasi	Sciences fondamentales
T. Kikuni	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
T. Vemba	Sciences pharmaceutiques et analyse
T. Lutete	Thérapeutique et pharmacologie
L. Nzunzu	Chimie médicinale et pharmacognosie
O. Onya	Sciences pharmaceutiques et analyse
O. Kasongo	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
K. Malongo	Chimie médicinale et pharmacognosie
M. Kuhunu	Thérapeutique et pharmacologie
M. Nsengu	Sciences fondamentales
N. Kabamba	Chimie médicinale et pharmacognosie
M. Wambale	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
C. Kanyanga	Chimie médicinale et pharmacognosie
T. Kantola	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
L. Manzo	Thérapeutique et pharmacologie

L. Iyamba	Sciences biopharmaceutiques et analyse des aliments
N. Manga	Thérapeutique et pharmacologie
M. Bondo	Sciences pharmaceutiques et analyse

Qualifications et expérience des consultants :

Peter H. Vlasses, PharmD, DSc (Hon.), BCPS, FCCP est Directeur exécutive de l'*Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE)*, Chicago, Illinois, États-Unis. Dr Vlasses a complété un Baccalauréat en science et un Doctorat en pharmacie au *Philadelphia College of Pharmacy and Science*. Il a complété une résidence en pharmacie hospitalière au *Thomas Jefferson University Hospital* de Philadelphie, Pennsylvania. Pendant son parcours professionnel, il a été membre du personnel d'enseignants clinique au *Ohio State University College of Pharmacy* et au *Philadelphia College of Pharmacy and Science*. Il a été directeur de l'Unité de recherche clinique et Professeur agrégé de recherche en médecine et pharmacologie au *Jefferson Medical College* de Philadelphie, puis Directeur adjoint du *Clinical Practice Advancement Center*, et Directeur des *Clinical Research & Investigator Services* au *University HealthSystem Consortium* de Oak Brook en Illinois. Dr. Vlasses est Membre fondateur, Fellow et un ancien président de l'*American College of Clinical Pharmacy (ACCP)*. Il a reçu de l'ACCP le prix *Russell R. Miller* et le prix de reconnaissance pour services rendus, le prix du *Philadelphia College of Pharmacy and Science* pour le diplômé de l'année ainsi qu'un Doctorat honoris causa de *Mercer University*, d'Atlanta en Georgia. Dr. Vlasses est membre du *Board Certified Pharmacotherapy Specialist* et du *National Academies of Practice*. Il a été élu au *Board of Directors of the Association of Specialized and Professional Accreditors* en plus de servir à titre de Président et trésorier de ce conseil. Il est membre du *National Advisory Council* du *National Center for Interprofessional Practice and Research*.

Jean-Pierre Grégoire, B. Pharm, MSc, M.P.H., Ph.D., F.I.S.P.E., F.C.A.H.S, est professeur titulaire de pharmaco-épidémiologie à la Faculté de pharmacie de l'Université Laval dont il a été le doyen (2006-2011). Il est aussi chercheur à la Chaire sur l'adhésion aux traitements de l'Université Laval et membre de l'Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé du Centre de recherche du CHU de Québec. Professeur Grégoire a été président de l'Ordre des pharmaciens du Québec (1993-1995) et du Conseil canadien d'agrément des programmes de pharmacie (2000). Il a aussi été consultant pour le Programme d'action sur les médicaments essentiels de l'Organisation mondiale de la santé. Professeur Grégoire est membre de la Commission d'évaluation de la Conférence des Doyens de Facultés de Pharmacie d'Expression Française. À ce titre, il a dirigé plusieurs missions d'évaluation de facultés de pharmacie en France en Afrique et en Asie. Il est un *fellow* de la *International Society for Pharmacoepidemiology* et de l'Académie canadienne des sciences de la santé.

ANNEXE B : GRANDES LIGNES DU CURRICULUM DU DOCTORAT EN PHARMACIE, UNIVERSITE LAVAL, QUEBEC, CANADA

**Programme d'études – Connaissances et habiletés
Liste des cours et domaines touchés**

Activités de formation communes (108 crédits)

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du comportement	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-1011	Méthodologie pour les études en pharmacie					x
PHA-1012	L'exercice de la pharmacie			x		x
PHA-1013	Les sciences biologiques	x				
PHA-1014	Introduction à la pharmacologie		x		x	x
PHA-1015	La technologie pharmaceutique		x			x
PHA-1016	Les produits non stériles		x	x		x
FIS-2001	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne II : Le travail en équipe : une forme de collaboration à exploiter					
PHA-1021	La consultation			x		x
PHA-1022	Les médicaments du système nerveux I et les médicaments du système musculo-squelettique I	x	x		x	

Annexe B

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du comportement	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-1023	Les médicaments du système digestif I	x	x		x	
PHA-1024	Les médicaments du système respiratoire I et les médicaments des organes sensoriels I	x	x		x	x
PHA-1025	Les services professionnels restreints I					x
PHA-1031	Les médicaments en dermatologie I et les médicaments du système génito-urinaire I	x	x		x	x
PHA-1032	Les services professionnels restreints II					x
PHA-1034	Rendre compte débutant					x
PHA-2041	Le devenir du médicament dans l'organisme		x		x	
PHA-2042	L'environnement interne d'une pharmacie I			x		
PHA-2043	Les anti-infectieux I	x	x		x	
PHA-2044	Les préparations systémiques hormonales et les médicaments du sang I	x	x		x	
PHA-2045	Les médicaments du système cardio-vasculaire I	x	x		x	
PHA-2046	L'intervention en situation simple I			x	x	x
PHA-2051	L'environnement interne d'une pharmacie II			x		
PHA-2052	Les médicaments du système nerveux II et les médicaments du système musculo-squelettique II	x	x		x	

Recommandations pour l'amélioration de la formation des pharmaciens en République Démocratique du Congo

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du comportement	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-2053	Les médicaments du système digestif II	x	x		x	
PHA-2054	Les médicaments des organes sensoriels II	x	x		x	
PHA-2055	L'intervention en situation simple II			x	x	x
PHA-2061	L'environnement interne d'une pharmacie III			x		
PHA-2062	Les médicaments du système respiratoire II	x	x		x	
PHA-2063	Les médicaments du système génito-urinaire II et les hormones sexuelles	x	x		x	
PHA-2064	L'intervention en situation simple III			x	x	x
PHA-2066	Rendre compte novice					x
PHA-2071	Introduction à la pharmacogénomique et à la biotechnologie pharmaceutique	x	x			
PHA-2072	L'environnement externe de la pratique I			x		
PHA-2073	Les antinéoplasiques, les agents immunomodulateurs et les modulateurs de la réponse biologique	x	x		x	
PHA-2074	Les médicaments du système nerveux III	x	x		x	
PHA-2075	Les médicaments du sang II	x	x		x	
PHA-2076	Les anti-infectieux II	x	x		x	

Annexe B

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du comportement	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-2077	Les services professionnels développés I			x	x	x
PHA-2081	Les produits stériles		x			x
PHA-2082	L'environnement externe de la pratique II			x		
PHA-2083	Les médicaments du système cardio-vasculaire II	x	x		x	
PHA-2084	Les services professionnels développés II			x	x	x
PHA-2091	Les médicaments du système digestif III	x	x		x	
PHA-2092	Les médicaments en dermatologie II	x	x		x	
PHA-2093	Les services professionnels développés III					x
PHA-2095	Rendre compte intermédiaire					x
FIS-4101	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne I			x	x	x
FIS-2001	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne II			x	x	x
FIS-4002	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne III			x	x	x
PHA-3011	Les références scientifiques			x		x
PHA-3024	Les situations complexes					x

Recommandations pour l'amélioration de la formation des pharmaciens en République Démocratique du Congo

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du comportement	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-3025	La gestion des médicaments et ses enjeux			x		
PHA-3026	Projet d'exploration II			x		x
PHA-3027	Rendre compte competent					x

**Activités de formation spécifiques –
Connaissances, habiletés et expériences pratiques
(12 crédits parmi les suivants selon cheminement)**

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-3112	Module 13 d'apprentissage en milieu professionnel (connexe à la pharmacie)			x		x
PHA-3113	Module 14 d'apprentissage en milieu professionnel (non traditionnel)			x		x
PHA-2101	Projet hors Québec en pharmacie I			x		x
PHA-1152	Préparation à un projet international			x		
PHA-1151	Initiation à la recherche			x		
PHA-2171	Stage de recherche I					
PHA-3110	Stage de recherche II					
PHA-3111	Projet d'exploration I			x		x

Domaines et contenu du programme d'études – Expériences pratiques

Activités de formation communes (35 crédits)

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du comportement	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-1026	Module 1 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-1033	Module 2 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-2047	Module 3 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-2056	Module 4 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-2065	Module 5 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-2078	Module 6 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-2085	Module 7 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-2086	Module 8 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-2094	Module 9 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-3001	Module 10 d'apprentissage en milieu professionnel					x

Annexe B

Sigle-Numéro	Titre	Sciences biologiques	Sciences pharmaceutiques	Sciences socio-économiques et du comportement	Sciences cliniques	Pratique pharmaceutique
PHA-3002	Module 11 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-3012	Module 12 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-3021	Module 15 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-3022	Module 16 d'apprentissage en milieu professionnel					x
PHA-3023	Module 17 d'apprentissage en milieu professionnel					x

Sciences biomédicales :

Anatomie, biochimie, immunologie, microbiologie, biologie moléculaire et cellulaire, physiologie et physiopathologie

Sciences pharmaceutiques :

Chimie médicinale, de la pharmacologie, de la toxicologie, de la galénique (comprenant les principes physiques/chimiques des formes pharmaceutiques et des systèmes d'administration des médicaments), de la biopharmacie, de la pharmacocinétique et de la biotechnologie pharmaceutique

Sciences comportementales et socio-économiques et les sciences administratives :

Biostatistiques, l'épidémiologie, l'économie du domaine de la santé, la pharmacoéconomie, la profession de pharmacien, les normes de pratique professionnelles et éthiques, la diversité culturelle, les systèmes de soins de santé, la gestion de la profession et de la pratique

Sciences cliniques :

Pharmacocinétique clinique, médecines alternatives et complémentaires, abus et dépendance aux médicaments, médicaments et grossesse, premiers soins d'urgence, gériatrie, promotion de la santé et prévention des maladies, immunisation, technologies de l'information et outils de support à la pratique, administration des médicaments, nutrition, pédiatrie, loi et règlements sur la pharmacie, pharmacothérapie, rôle du pharmacien en santé publique, rôle du pharmacien dans les soins de première ligne, emploi sécuritaire des médicaments par le patient ainsi que automédication et usage des médicaments de vente libre.

Pratique pharmaceutique :

Pharmacocinétique clinique, la gestion des médicaments en collaboration avec les autres professionnels de la santé, les médecines complémentaires et alternatives, la formulation des médicaments, les centres de tests médicaux et diagnostiques, la délivrance d'ordonnance, la gestion des maladies, les drogues d'abus et de dépendance, l'information médicamenteuse incluant l'évaluation de la littérature basée sur les preuves, les médicaments pendant la grossesse, les soins d'urgence, la prise de décision, la gériatrie, la promotion de la santé et la prévention des maladies, l'immunisation, les technologies de l'information et le support technologique à la pratique, l'administration des médicaments, la nutrition, la pédiatrie, la prise en charge des patients et leur évaluation, les communications avec le patient et les professionnels, les dossiers-patients et leur documentation, la loi et les règlements en pharmacie, la pharmacothérapie, l'évaluation physique, l'autorité prescriptive, et l'automédication.

Sciences biomédicales :

Anatomie, biochimie, immunologie, microbiologie, biologie moléculaire et cellulaire, physiologie et physiopathologie

Sciences pharmaceutiques :

Chimie médicinale, de la pharmacologie, de la toxicologie, de la galénique (comprenant les principes physiques/chimiques des formes pharmaceutiques et des systèmes

d'administration des médicaments), de la biopharmacie, de la pharmacocinétique et de la biotechnologie pharmaceutique

Sciences comportementales et socio-économiques et les sciences administratives :

Biostatistiques, l'épidémiologie, l'économie du domaine de la santé, la pharmacoeconomie, la profession de pharmacien, les normes de pratique professionnelles et éthiques, la diversité culturelle, les systèmes de soins de santé, la gestion de la profession et de la pratique

Sciences cliniques :

Pharmacocinétique clinique, médecines alternatives et complémentaires, abus et dépendance aux médicaments, médicaments et grossesse, premiers soins d'urgence, gériatrie, promotion de la santé et prévention des maladies, immunisation, technologies de l'information et outils de support à la pratique, administration des médicaments, nutrition, pédiatrie, loi et règlements sur la pharmacie, pharmacothérapie, rôle du pharmacien en santé publique, rôle du pharmacien dans les soins de première ligne, emploi sécuritaire des médicaments par le patient ainsi que automédication et usage des médicaments de vente libre.

Pratique pharmaceutique :

Pharmacocinétique clinique, la gestion des médicaments en collaboration avec les autres professionnels de la santé, les médecines complémentaires et alternatives, la formulation des médicaments, les centres de tests médicaux et diagnostiques, la délivrance d'ordonnance, la gestion des maladies, les drogues d'abus et de dépendance, l'information médicamenteuse incluant l'évaluation de la littérature basée sur les preuves, les médicaments pendant la grossesse, les soins d'urgence, la prise de décision, la gériatrie, la promotion de la santé et la prévention des maladies, l'immunisation, les technologies de l'information et le support technologique à la pratique, l'administration des médicaments, la nutrition, la pédiatrie, la prise en charge des patients et leur évaluation, les communications avec le patient et les professionnels, les dossiers patients et leur documentation, la loi et les règlements en pharmacie, la pharmacothérapie, l'évaluation physique, l'autorité prescriptive, et l'automédication.

ANNEXE C : DOCTOR OF PHARMACY CURRICULUM (SEMESTER-BASED) OFFERED AT OHIO NORTHERN UNIVERSITY [13]

Note: The curriculum from Ohio Northern University was chosen because it is representative of a doctor of pharmacy degree curriculum that includes two years of general education and four years of professional curriculum. A complete description of courses follows.

Year 1:

Fall	CH	Spring	CH
General Chemistry 1 CHEM 1711	5	General Chemistry 2 CHEM 1721	5
Introductory Biology BIOL 1201	4	Anatomy/Histology BIOL 1341	3
Calculus MATH 1471 or Gen Ed	3	A&H Lab BIOL 1361	1
POP-1 PPHR 1011	1	Biostatistics (STAT 1761) or Gen Ed	3
Gen Ed	3	POP-2 PPHR 1021	1
Wellness/ Activity PPHR 1151 or Elective	1	Gen Ed or Calculus MATH 1471	3
Open Elective	1	Wellness/ Activity PPHR 1151 or Elective	1
		Open Elective	1

Year 2:

Fall	CH	Spring	CH
Organic Chemistry 1 CHEM 2511	3	Organic Chemistry 2 CHEM 2521	3
Organic Chemistry 1 Lab CHEM 2551	1	Organic Chemistry 2 Lab CHEM 2561	1
Biostatistics (STAT 1761) or Gen Ed	3	Applied Sciences of Pharmacy PHBS 2901	3
POP-3 PPHR 2011	2	POP-4 PPHR 2021	2
Med Microbiology BIOL 3131 or Gen Ed	3	Med Microbiology BIOL 3131 or Gen Ed	3
Gen Ed	3	Gen Ed	3
Gen Ed	3	Gen Ed/Biosci BIOL 3221/Open Elective	3
			Com IPPE

Year 3:

Fall	CH	Spring	CH
Physiology 1 BIOL 3311	4	Physiology 2 BIOL 3321	4
Biochemistry PHBS 3411	3	Biochemistry PHBS 3421	3
OTC/Home Diagnostics PPHR 3311	3	Immunology PHBS 3751	3
Extradisciplinary Seminar	3	Pharmaceut. Science Module-1 PHBS 3311	2
Open Elective(s)	2	Professional Skills 1	3
POP-5 PPHR 3011	2	Gen Ed	3
Bioscience Lab BIOL 3221/Open Elective	1		
			Inst IPPE

Year 4:

Fall	CH	Spring	CH
Pharm Science Module-2 PHBS 4321	7	Biomed Sciences Module-2 PHBS 4441	6
Biomed Sciences Module-1 PHBS 4431	5	BSPC Module-1 PPHR 4411	6
Professional Skills 2 PPHR 4011	3	BSPC Module-2 PPHR 4421	6
Open Elective(s)	3		Outreach hrs

Year 5:

Fall	CH	Spring	CH
BSPC Module-3 PHR 5431	5.5	Pharmacy Administration PHR 5501	6
BSPC Module-4 PHR 5441	3.5	Capstone PHR 5461	6
BSPC Module-5	3.5	Special Populations PHR 5531	3
BSPC Module-6	3.5	Open Elective(s)	3

Year 6:

Fall	CH	Spring	CH
Advanced Practice Rotations PHR 6501	4	Advanced Practice Rotations PHR 6506	4
Advanced Practice Rotations PHR 6502	4	Advanced Practice Rotations PHR 6507	4
Advanced Practice Rotations PHR 6503	4	Advanced Practice Rotations PHR 6508	4
Advanced Practice Rotations PHR 6504	4	Advanced Practice Rotations PHR 6509	4
Advanced Practice Rotations PHR 6505	4		

Course Descriptions**PHBS 2901 - Applied Sciences of Pharmacy***3 Credits*

Fundamental principles and professional applications of basic and applied sciences, such as physics and biostatistics, are explored in relation to advanced science topics and integrated clinical sciences. Drug discovery and development, medical imaging, and the science of alternative medicine are discussed in the context of applications to pharmacy practice. The Human Genome Project is described and a method of DNA sequencing is presented with specific application to pharmacy. Model drug compounds are presented to illustrate the critical need for thorough understanding and broad integration of basic science principles when considering the multitude of related professional applications in the practice of pharmacy.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): STAT 1761 or STAT 1561 or STAT 156 or STAT 256.

This course may be repeated 2 times.

PHBS 3101 - Drug Abuse Education*2 Credits*

Development of skills in educating community groups regarding drugs and drug abuse. Emphasis on the development, mastery and delivery of concept-oriented lectures, and the effective use of learning materials in providing drug abuse education to various community groups, especially middle school and high school students. Background information, presentation techniques and approaches, and various current topics relating to drug abuse and chemical dependency. Offered fall and spring semesters.

Prerequisite(s): BIOL 1341 or BIOL 124.

This course is repeatable for a total of 2 hours.

PHBS 3111 - Service Learning in Drug Abuse Education*1 Credit Grading mode is S/U*

Community service-oriented presentation of drug abuse education talks to various community groups, including middle school and high school students. Opportunity to further develop

skills in conveying health information to the public, focusing on issues relating to drug abuse and chemical dependency.

Offered fall and spring semesters.

This course is repeatable for a total of 7 hours.

PHBS 3201 - Pharmacy Applications Laboratory

1 Credit

Clinical skills and problem-solving laboratory experiences examining basic science and clinical applications in pharmacy. In vitro and in vivo laboratory experiences as well as clinically based exercises emphasizing patient care.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHBS 3411 or PHBS 341.

This course may be repeated 2 times.

PHBS 3311 - Pharmaceutical Sciences 1

2 Credits

Physical pharmacy applications in the pharmaceutical sciences. Application of physicochemical principles applied to pharmaceutical preparations.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): (PHBS 3411 or PHBS 341) and (PHPR 3011 or PHPR 301) and (PHPR 3311 or PHPR 331).

This course may be repeated 2 times.

PHBS 3411 - Biochemistry 1

3 Credits

The chemistry of living organisms with emphasis on the human system. Topics include acid-base balance, buffers, chemistry of amino acids, proteins, enzymes, carbohydrates, lipids, vitamins, nucleic acids and porphyrins. Biochemical genetics and genetic disorders are also covered.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): (CHEM 253) or (CHEM 2521 and CHEM 2561).

This course may be repeated 2 times.

PHBS 3421 - Biochemistry 2

3 Credits

The major metabolic processes that are essential for human life, including biochemical energetics, the electron transport system, Krebs cycle, the metabolism of carbohydrates, lipids and amino acids, and the biosynthesis of purines, pyrimidines, nucleic acids and proteins.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHBS 3411 or PHBS 341.

This course may be repeated 2 times.

PHBS 3501 - Basic Nutrition

2 Credits

Basic principles of nutrition for Pharmacy and non-Pharmacy students. Topics include a description of essential nutrients, methods of evaluating individual dietary adequacy, and dietary methods for weight control.

Offered spring semester.

This course may be repeated 2 times.

PHBS 3751 - Immunology

3 Credits

Modern immunology and immunotherapy. The principles of basic and clinical immunology, historical background, host defense mechanisms, types of immune responses, nature of antigens and antibodies, antigen-antibody interactions leading to immunological disease, and transplantation and cancer immunology. The use of immunobiologicals currently available in the USA for prevention and treatment of most common infections and immunologic diseases. The role of biotechnology as a source of immunobiologicals will be discussed.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): (PHBS 3411 or PHBS 341 or CHEM 3111).

This course may be repeated 2 times.

PHBS 4321 - Pharmaceutical Sciences 2

8 Credits

Basic and clinical pharmacokinetics and concepts of pharmacokinetics related to physiology and pathophysiology. Pharmaceutic and biopharmaceutic aspects of a variety of drug dosage forms and delivery systems.

Offered fall semester. Prerequisite(s): (PHBS 3311 or PHBS 431) and (PHBS 3421 or PHBS 342) and (PHBS 3751 or PHBS 375) and (PHBS 3201).

This course may be repeated 2 times.

PHBS 4431 - Biomedical Sciences 1

5 Credits

An interdisciplinary focus on the mechanisms by which diseases, drugs and chemicals alter normal biochemical and physiological processes. The sciences of pathophysiology, pharmacology, toxicology, and medicinal chemistry are integrated to provide an in-depth understanding of these mechanisms. The course progresses from factors affecting sub-cellular mechanisms to those of whole organ systems. Includes small group recitation and student-presented seminar sections in order to introduce the basic and clinical scientific literature and provide activities which illustrate the pharmacotherapeutic applications of the material.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): (PHBS 3311 or PHBS 431) and (PHBS 3421 or PHBS 342) and (PHBS 3751 or PHBS 375) and (PHBS 3201).

This course may be repeated 2 times.

PHBS 4441 - Biomedical Sciences 2

6 Credits

Continuation of PHBS 4431.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): (PHBS 4431 or PHBS 443) and (PHBS 4321 or PHBS 432).

Must have one of the following Student Attributes: P4.

This course may be repeated 2 times.

PHBS 5621 - Survey of Research Areas in the Pharmaceutical and Biomedical Sciences

1 Credit Grading mode is S/U

Presentation of the research areas in the pharmaceutical and biomedical areas. Opportunities in these areas are defined.

Offered spring semester.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times.

PHBS 5651 - Research in the Pharmaceutical and Biomedical Sciences

2 Credits

A research experience for students who may pursue graduate studies in the pharmaceutical or biomedical sciences or related areas. Participation in all aspects of the design, implementation, model preparation, instrumentation, and reporting of specific research problems.

Offered fall and spring semesters.

This course may be repeated 8 times.

PHBS 5901 - Special Topics in Pharmaceutical and Biomedical Sciences

1 to 3 Credits

Distinct special topics in the pharmaceutical and/or biomedical sciences.

Offered fall and spring semesters.

This course may be repeated 2 times.

Course Attribute(s): Requires Instructor Approval

PHBS 5971 - Independent Study - Pharmaceutical and Biomedical Sciences

1 to 3 Credits

Independent study in the pharmaceutical and/or biomedical sciences.

Offered fall and spring semesters.

This course may be repeated 8 times.

PHPR 1011 - The Profession of Pharmacy 1

1 Credit

The profession of pharmacy, the delivery of patient care, and the operation of the University and College of Pharmacy will be covered. Traditional classroom presentations are reinforced through structured experiential rotations in a variety of health care and service learning sites. Offered fall semester.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 1 hour.

Course Attribute(s): Critical and Creative Thinking

PHPR 1021 - The Profession of Pharmacy 2

1 Credit

Continuation of PHPR 1011.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHPR 1011.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 1 hour.

Course Attribute(s): Informed Ethical Responses

PHPR 1151 - Lifetime Wellness for Pharmacy Professionals

1 Credit

Lecture and lab course covering the essential elements of wellness. Topics include: fitness components, weight management, nutrition, stress management, emotional health, and behavior modification strategies.

Offered fall and spring semesters.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

Must be enrolled in one of the following Classes: Freshman.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 1 hour.

PHPR 2011 - The Profession of Pharmacy 3

2 Credits

Continuation of professional development and understanding of pharmacy services and patient care delivery. Addresses issues relevant to pharmacy internship and advanced pharmacy course work.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 1021.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 2 hours.

Course Attribute(s): Scientific and Quantitative Literacy

PHPR 2021 - The Profession of Pharmacy 4

2 Credits

Continuation of PHPR 2011.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHPR 2011.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 2 hours.

Course Attribute(s): Effective Communication Non-Writing

PHPR 2301 - Ethics in Professional Practice

2 Credits

Guided discussions show there are ethical problems in life and there are better and worse ways of dealing with those problems.

Offered spring semester.

Must have one of the following Student Attributes: P5, P4.

PHPR 2411 - Contemporary Pharmacy Practice 1

2 Credits

Multiple practice settings including retail, institutional, manufacturing, distribution, association, government and how each is implementing a pharmaceutical care mission.

Offered fall semester.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy, Business Administration. Must be enrolled in one of the following Fields of Study: Pharmaceutical Business, Pharmacy.

Must be enrolled in one of the following Classes: Pharmacy - Fifth Year.

PHPR 2421 - Contemporary Pharmacy Practice 2

2 Credits

Current topics from multiple practice settings including retail, institutional, manufacturing, distribution, health care/pharmacy associations, and government will be discussed and includes how each is implementing a patient care and pharmaceutical care mission.

Offered spring semester.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy, Business Administration. Must be enrolled in one of the following Fields of Study: Pharmaceutical Business, Pharmacy.

Must be enrolled in one of the following Classes: Pharmacy - Fifth Year.

PHPR 2511 - Preventative Medicine: Issues and Education

2 Credits

Important health issues in the United States and the applications these disease states have on individual health, health care costs, and productivity. Special emphasis on learning teaching methods that can be effective in increasing public awareness and modifying behavior in order to prevent disease.

Offered spring semester.

Must be enrolled in one of the following Fields of Study: Nursing, Pharmacy, Public Health.

Must be enrolled in one of the following Classes: Pharmacy - Fifth Year.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 2 hours.

PHPR 2611 - Professional Leadership Development

1 Credit

Professional Leadership Development is an elective course designed for pharmacy students who have completed one or two years of study in the Pharmacy College. The goal of the course is to help students in developing their leadership skills for preparation in future leadership roles in the profession.

Prerequisite(s): PHPR 1021 or PHPR 103.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

PHPR 3011 - The Profession of Pharmacy 5

2 Credits

Continues professional development, understanding, and reinforcement of pharmacy services and patient care delivery. The functional practice of pharmacy, including product (medication and information) distribution systems and evaluation of their quality and impact on patient care.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 2021.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 2 hours.

PHPR 3021 - The Profession of Pharmacy 6

2 Credits

Continuation of PHPR 3011.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHPR 3011 and PHPR 3311.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

Must be enrolled in one of the following Fields of Study: Pharmacy.

Must be enrolled in one of the following Classes: Junior, Senior.

Must have one of the following Student Attributes: P3.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 2 hours.

PHPR 3311 - OTC Products

3 Credits

Students gain skills to counsel patients who desire to conduct self-medication or self-therapy with nonprescription drug products.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 2021.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 3 hours.

PHPR 3401 - Women's Health Issues

2 Credits

This 2-credit hour course will introduce students to timely and important topics in women's health through a discussion-based approach guided by the course instructor. This course will broadly cover a number of issues that impact women's health and affect the provision of healthcare to women in the U.S. and internationally, both from a clinical health and public health perspective. Students will be presented with a holistic view of women's health across the lifespan and will be introduced to topics such as the biological basis for sex-related differences and subsequent health outcomes, the involvement of women in clinical trials, and maternal and child health. Students will also be exposed to social and economic issues that impact women's health in the U.S. and internationally.

Offered spring semester.

Must have one of the following Student Attributes: P3.

PHPR 3411 - Introduction to Natural Product Therapeutics

2 Credits

The course will help pharmacy students understand the use of therapeutics and natural products in modern medical practice and the role of the pharmacist within the practice.

Offered spring semester.

Must have one of the following Student Attributes: P5, P4.

PHPR 3431 - Chemical Dependency

2 Credits

This course educates the pharmacy student about the disease of chemical dependency, the risks to pharmacists, consequences of use (personal and professional) and treatment methods and recovery.

Offered fall semester.

Must have one of the following Student Attributes: P5, P4.

PHPR 3451 - Pharmacy Ownership

2 Credits

A step wise approach to establishing a pharmacist owned business. Starting with a review of the various business opportunities available for someone with a pharmacy degree, the course begins with the philosophy of business ownership and then leads the student through the steps needed to open a business. Market and site analysis, business forms, lease review, developing a business plan, understanding financial considerations, capital needs, acquiring startup monies, layout, human resources and promotional strategy are all reviewed.

Offered spring semester.

Must have one of the following Student Attributes: P3.

PHPR 4011 - Patient Care Assessment Module 1

2 Credits

Preparation for subsequent therapeutic modules. Development and enhancement of analytical and communicative skills required to prepare a drug therapy problem list. Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 3021 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 2 hours.

PHPR 4411 - Cardiovascular Module

6 Credits

An integrated approach to organ system disorders including the rational use of pharmacological agents used to treat them. Comprehensive discussion of drug design and structure activity relationships is integrated with the therapeutic and toxicologic actions of the drugs. Basic principles of the pharmacokinetic and pharmaco-dynamic properties of the drugs used in these disorders are presented and discussed.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHBS 4321 and PHBS 4431 and PHPR 4011.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 6 hours.

PHPR 4421 - Chronic and Ambulatory Medicine Module

6 Credits

Continuation of PHPR 4411. An integrated approach to organ system disorders including the rational use of pharmacological agents used to treat them. Comprehensive discussion of drug design and structure activity relationships is integrated with the therapeutic and toxicologic actions of the drugs. Basic principles of the pharmacokinetic and pharmaco-dynamic properties of the drugs used in these disorders are presented and discussed.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHBS 4321 and PHBS 4431 and PHPR 4011.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 6 hours.

PHPR 5251 - Drugs of Abuse

1 Credit

Major issues regarding drug abuse, with special emphasis on the specific agents, their sources, common distribution modes, patterns of substance abuse, pharmacological effects, mechanisms, toxicological concerns, treatment modalities, and approaches to drug abuse education.

Offered fall and spring semesters.

Must have one of the following Student Attributes: P5.

PHPR 5401 - Patient Counseling and Communications

2 Credits

To be a pharmacist is to be an educator and communicator of health and medication information. Counseling patients regarding prescription and over-the-counter medications is a skill that usually develops with practice and professional guidance. The purpose of this course is to give the interested student some constructive critical evaluation in the art of patient counseling.

Offered spring semester.

Must have one of the following Student Attributes: P4, P5, P3.

PHPR 5431 - Infectious Disease Module

5.5 Credits

Continuation of PHPR 4421. An integrated approach to organ system disorders including the rational use of pharmacological agents used to treat them. Comprehensive discussion of drug design and structure activity relationships is integrated with the therapeutic and toxicologic actions of the drugs. Basic principles of the pharmacokinetic and pharmaco-dynamic properties of the drugs used in these disorders are presented and discussed.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 4411 and PHPR 4421.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 5.5 hours.

PHPR 5441 - Advanced Endocrine Module

3.5 Credits

Continuation of PHPR 5431. An integrated approach to organ system disorders including the rational use of pharmacological agents used to treat them. Comprehensive discussion of drug design and structure activity relationships is integrated with the therapeutic and toxicologic actions of the drugs. Basic principles of the pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of the drugs used in these disorders are presented and discussed.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 4411 and PHPR 4421.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 3.5 hours.

PHPR 5451 - Central Nervous System Module

5.5 Credits

Continuation of PHPR 5441. An integrated approach to organ system disorders including the rational use of pharmacological agents used to treat them. Comprehensive discussion of drug design and structure activity relationships is integrated with the therapeutic and toxicologic actions of the drugs. Basic principles of the pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of the drugs used in these disorders are presented and discussed.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 4411 and PHPR 4421.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 5.5 hours.

PHPR 5461 - Capstone in Pharmacy Practice

6 Credits

The module requires the student to utilize accumulated pharmaceutical education and apply learned principles to organize and synthesize relevant information to describe, optimize and critique drug therapy in unique and classic diseases. Information will be presented in written and oral, formal and informal formats. Activities include case presentations, reviews of “the literature,” literature critiques and other formats that allow demonstration of proficiency in effective, safe, and patient specific application of drug therapy. Students work in small groups when possible to demonstrate interpersonal skills. Culminates with an encompassing final exam which is a prerequisite for clinical rotations.

Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHPR 5431 and PHPR 5441 and PHPR 5451 and PHPR 5471.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 6 hours.

PHPR 5471 - Oncology Module

3.5 Credits

Continuation of PHPR 5451. An integrated approach to organ system disorders including the rational use of pharmacological agents used to treat them. Comprehensive discussion of drug design and structure activity relationships is integrated with the therapeutic and toxicologic

actions of the drugs. Basic principles of the pharmacokinetic and pharmaco-dynamic properties of the drugs used in these disorders are presented and discussed.

Offered fall semester.

Prerequisite(s): PHPR 4411 and PHPR 4421.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 3.5 hours.

PHPR 5501 - Pharmacy Administration Module

6 Credits

An interdisciplinary approach to the practice of pharmacy as it fits into the contemporary health-care system and the business environment. Includes theoretical concepts as well as practical methodology techniques to assess the external and internal economic, social, philosophical, ethical, and legal influences on the practice. Planning, evaluating, and decision making through financial report analysis and case study is stressed. Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHPR 5431 and PHPR 5441 and PHPR 5451 and PHPR 5471.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 6 hours.

PHPR 5531 - Special Populations

3 Credits

The course will educate students in the clinical guidelines and therapeutics of special patient populations including pediatrics, geriatrics, pregnancy and lactation, and others. Offered spring semester.

Prerequisite(s): PHPR 5431 and PHPR 5441 and PHPR 5451 and PHPR 5471.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 3 hours.

PHPR 5551 - Emergency Medicine

2 Credits Grading mode is S/U

An overview of unscheduled medical appointments and emergencies.

Offered spring semester.

Must have one of the following Student Attributes: P5.

PHPR 5561 - Palliative Care

2 Credits

Discuss and understand related pathophysiology changes and apply related therapeutics to various chronic disease states that warrant palliation of related symptoms. The role of the interdisciplinary team including pharmacists, nurses, physicians, chaplains and related social support will be explored as a pivotal point for successful palliative care. Pharmacokinetic and pharmacodynamic implications of geriatric patients will be discussed in relation to therapeutic selection and various disease progression models.

Offered spring semester.

Must have one of the following Student Attributes: P5.

PHPR 5941 - Seminar in Pharmacy Practice

1 to 3 Credits

Can be repeated as the topic varies.

Offered fall and spring semesters.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course is repeatable for a total of 3 hours.

PHPR 5971 - Independent Study-Pharmacy Practice

1 to 16 Credits

Can be repeated as the topic varies.

Offered fall and spring semesters.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course is repeatable for a total of 16 hours.

PHPR 6501 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 1

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6502 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 2

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6503 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 3

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6504 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 4

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6505 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 5

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6506 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 6

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6507 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 7

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-

learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6508 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 8

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C. Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

PHPR 6509 - Advanced Pharmacy Practice Experience - 9

4 Credits

Full-time experiential program emphasizing delivery of pharmaceutical care in primary, secondary and tertiary patient care settings, as well as a means of integrating facts and principles received from antecedent courses. The process will occur in both institutional and ambulatory settings. At each practice setting, the student is expected to become a functioning component of the ongoing pharmaceutical care services through faculty instruction, self-learning, and by observing the modeling of attendant faculty members. Completion of all BSPC and PHPR coursework with a C or better is required.

Prerequisite(s): PHPR 5461 Minimum Grade of C and PHPR 5501 Minimum Grade of C and PHPR 5531 Minimum Grade of C.

Must be enrolled in one of the following Colleges: Pharmacy.

This course may be repeated 2 times. This course is repeatable for a total of 4 hours.

ANNEXE D : PROPOSED ONGOING ACPE CONSULTATIVE ACTIVITY

Financial considerations would depend on level of consultative activity desired.

Time frame	ACPE involvement (drafts sent via e-mail)	Activity
Year 1: Academic Year 2014–2015	Review drafts of revised curriculum and provide feedback	Reviewers in English and French. Three to four drafts. Review time: 1 to 2 days per draft per reviewer.
	Review drafts of transition plan and provide feedback	Reviewers in English and French. One to two drafts. Review time: 1 to 2 days per draft per reviewer.
Year 2: Academic year 2015–2016	Review syllabi for the third and fourth-year courses and provide feedback	Reviewers in English and French. One to two drafts. Review time: 4 days per draft per reviewer. (2 days for each course year).
Year 3: Academic year 2016–2017	Review syllabi for the fifth and sixth-year courses and provide feedback	Reviewers in English and French. One to two drafts. Review time: 4 days per draft per reviewer (2 days for each course year).
Year 4: Academic Year 2017–2018	Review of formative and summative assessments from the students who completed the third year of the revised curriculum and provide feedback for quality improvement	Reviewers in English and French. Review time: 2 days per reviewer
	Review of proposed continuing education activities for preceptors, including the quality criteria for sites and preceptor selection and provide feedback	Reviewers in English and French. Review time: 2 days per reviewer
Year 5: Academic Year 2018–2019	Review of formative and summative assessments from the students who completed the fourth year of the revised curriculum and provide feedback for quality improvement	Reviewers in English and French. Review time: 2 days per reviewer
	Consultants conduct on-site evaluation to assess the progress in the implementation of the new curriculum and the preparedness to launch the sixth-year curriculum	On-site consultative visit Two consultants (English and French) × 5 days
Year 6: Academic Year 2019–2020	Review of formative and summative assessments from the students who completed the fifth year of the revised curriculum and provide feedback for quality	Reviewers in English and French. Review time: 2 days per reviewer

Annexe D

	improvement	
	Review draft of overall assessment of the revised curriculum and provide feedback for quality improvement	Reviewers in English and French. Review time: 3 to 4 days per reviewer

ANNEXE E : FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES UNIVERSITE DE KINSHASA, REPONSES AUX QUESTIONS FOCALISEES (AUTO-EVALUATION)

Critère 1 : Mission, Buts, et Valeurs

1. Mission est alignée avec les besoins nationaux et la vision globale de la profession pour la pratique de la pharmacie :

La Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Kinshasa n'est pas une entité autonome car elle fait partie intégrante de l'université. À ce titre, elle ne possède aucun document dans lequel sont clairement définis la mission, les buts et les valeurs. Elle ne dispose pas non plus d'un plan stratégique dans lequel sont repris les objectifs, les activités et les résultats attendus. Cependant, il existe un plan stratégique de l'université publié en 2006 dans lequel on reprend la vision, la mission, et les valeurs de cette dernière.

La mission, les buts et les valeurs actuelles de la faculté reposent sur les textes légaux qui régissent les Universités et Instituts Supérieurs en RDC (article 27 de l'ordonnance loi N° 025 /81 du 03 Octobre 1981), sur l'ordonnance N° 81/142 de la 03/10/1981 portant création d'un établissement public dénommé Université de Kinshasa et sur plan stratégique de l'Université. D'après l'ordonnance loi 025/81, la mission est de former les cadres de conception dans le domaine de la pharmacie et organiser la recherche fondamentale et appliquée. La mission de l'université vise à faire participer l'étudiant au développement économique et social du pays par la mise en pratique de toutes les connaissances acquises à l'université (service à la société : ordonnance 81/142). La vision de l'université est d'offrir un enseignement et une formation guidés par la créativité, l'innovation et l'excellence.

Les pharmaciens sont formés dans diverses filières :

- Biologie clinique et analyses des aliments ;
- Pharmacie galénique et contrôle de qualité (médicaments et aliments) ;
- Pharmacie hospitalière et communautaire.

Les pharmaciens formés dans cette vision devraient être capables d'œuvrer dans :

- La production ;
- La dispensation ;
- Les soins pharmaceutiques ;
- L'assurance qualité ;
- L'inspection pharmaceutique ;
- La pharmacovigilance ;
- Les analyses biomédicales, toxicologiques et alimentaires.

Ces différentes activités sont reprises dans le projet de loi portant sur l'exercice de la Pharmacie en RDC déposé au Parlement depuis avril 2008 et qui n'a jamais été adopté jusqu'à ce jour.

Conformément aux dispositions de l'article 27 de l'Ordonnance loi N° 025 /81 du 03 Octobre 1981 et au plan stratégique de l'université de Kinshasa, la Faculté des Sciences Pharmaceutiques répond aux besoins nationaux par la formation des Pharmaciens qui peuvent travailler dans diverses structures: officines, industries Pharmaceutique et agroalimentaire, laboratoires de contrôle de qualité, centres de recherche, différents Programmes du Ministère de la Santé, zone de santé, établissement de vente en gros, organismes internationaux (OMS, UNICEF, USAID, UNFPA...), centrales d'achat, laboratoires d'analyses biomédicales, toxicologiques et alimentaires.

Dans ce même cadre, le Ministère de la Santé publique a créé au sein de notre faculté un Centre National de Pharmacovigilance. La faculté participe aussi à la formation professionnelle des pharmaciens inspecteurs.

2. La mission et buts y relatifs traitent ou appuient

a. Pédagogie centrée sur l'étudiant :

Quand bien même le taux de réussite est de plus de 50 %, la pédagogie centrée sur l'étudiant est déficitaire.

b. Contribution du personnel académique pour le développement et transmission des connaissances :

Les cours théoriques sont dispensés de manière magistrale et la plupart de temps sans support et sans utilisation des TIC (Technologie de l'Information et de la Communication). Les travaux pratiques sont dispensés, mais les locaux, les équipements et les réactifs sont insuffisants.

c. La bourse d'étude :

Elle est inexistante.

d. Collaboration interprofessionnelle dans l'éducation:

La collaboration avec les professionnels de santé : la faculté fait le contrôle de qualité des médicaments et denrées alimentaires pour l'inspection de la Pharmacie, la Direction de Pharmacie et Médicaments (DPM), les industries pharmaceutiques locales, les organismes internationaux (UNFPA, MSH/ USAID). Elle organise des séminaires et conférences (rythme irrégulier) et participe dans la recherche et l'enseignement.

e. Développement de leadership :

Cet aspect n'est pas très exploité au sein de notre faculté.

f. Formation des pharmaciens et l'éducation post graduat : Organisation des conférences (rythme très irrégulier) et organisation d'un DESS pour les pharmaciens inspecteurs (Équivalent au master professionnel).

g. Comportement interprofessionnel et relation harmonieuse :

Le Comportement interprofessionnel se fait à travers les dispositions du Vademecum et du statut du corps académique, scientifique et administratif (Ordonnance N° 81/160 du 07/10/1981 : chapitres 4 et 5).

h. Comptabilité sociale :

La responsabilité sociale indirecte de la faculté se fait par le cours d'éthique et déontologie pharmaceutique qui est donné aux étudiants de dernière année en Sciences Pharmaceutiques. Le cours devrait être renforcé sur le plan éthique et sa charge horaire revue à la hausse.

i. Collaboration favorable à l'accomplissement de la mission :

Les moyens pour permettre la collaboration sont prévus dans les dispositions du Vadémécum, du statut ainsi que des instructions académiques.

j. N'importe quel but spécifique :

C'est dans la formation des cadres de conception dans le domaine pharmaceutique conformément à la mission de l'Université et aux textes réglementaires cités ci-haut.

3. Collaboration avec l'ordre des pharmaciens :

Elle existe (participation aux journées déontologiques et conférences) mais elle n'est plus très efficace.

Développement de la nation/pratique de la pharmacie :

Nous y contribuons en mettant à la disposition de l'État des pharmaciens compétents. Toutefois ces pharmaciens semblent limiter par insuffisance d'esprit de créativité et managérial.

4. **La mission** est figée. Elle doit être développée et revue régulièrement.

Critère 2 : Planification et Amélioration de la Qualité Continue

1. Les activités se font sur base des projets de coopération et sur des initiatives personnelles.
2. La faculté ne dispose pas de son plan stratégique. Mais en se basant sur les dispositions officielles, les Professeurs réunis en conseil de faculté analysent les progrès réalisés et éventuellement révisent le programme tous les cinq ans.
3. La Faculté des Sciences Pharmaceutiques n'étant pas une entité autonome ; elle ne dispose pas à ce jour de son propre plan stratégique qui serait aligné sur celui de l'université. Nous fonctionnons en tenant compte de la mission assignée à la faculté par l'université (plan stratégique et ordonnance loi 027 /81du 03/10/1981).
4. Nous ne disposons pas d'indicateurs.
5. Les activités d'évaluation ne sont pas coordonnées et supervisées. Mais tous les cinq ans nous parcourons les activités qui étaient prévues en vue d'améliorer la qualité de nos enseignements.
6. Non, elles ne le sont pas. Mais le Conseil facultaire se réunit de temps à temps pour examiner les opportunités d'amélioration de la qualité.

Critère 3 : Relation entre la Faculté et l'Université

1. À travers le conseil de l'université dans lequel participe les doyens qui amènent les desideratas de la faculté mais les moyens mis à notre disposition ne couvrent jamais nos besoins.

2. a) L'évaluation du programme se fait selon les directives officielles sur lesquelles la faculté se base. Celle-ci devrait avoir lieu tous les cinq ans. C'est sur cette base que se fonde le programme appliqué actuellement.
 - b) Le développement et la dispensation du curriculum se fait par les Professeurs de la faculté réunis en conseil de faculté. Chaque département prépare les matières qui devront être analysées et adoptées par le Conseil Facultaire et qui seront ensuite transmises au Conseil de l'Université.
 - c) Les critères de recrutement, de rétention, du développement et de l'évaluation du personnel académiques et non académiques de la faculté se fondent sur les textes officiels (ordonnance loi N°025 du 03 octobre 1981 portant sur l'organisation générale de l'enseignement supérieur, Ordonnance N° 081-160 du 07/10/1981 portant statut du personnel de l'enseignement supérieur et universitaire). L'évaluation du personnel ne se fait plus régulièrement. Nous travaillons pour que la faculté ait ses propres critères.
3. Le degré de collaboration avec les autres entités est formel mais il n'existe pas de document officiel. Sur proposition du Conseil du Département, le Doyen écrit à l'entité concernée pour solliciter un service avec copie pour information au Secrétaire Général Académique. Le responsable de l'entité concernée répond au Doyen ayant sollicité le service avec copie pour information au responsable du département de l'entité et au Secrétaire Général Académique.

Critère 4 : Autres relations de collaboration

1. Les accords sont élaborés par les parties concernées, approuvés par le conseil facultaire, entérinés par le conseil de l'université et évalués par une tierce partie.
2. Hormis la mise à la disposition des infrastructures dans le cadre de certains projets, les accords sont faiblement appuyés par l'université.
3. Inexistence de la collaboration car les pharmaciens qui terminent sont directement utilisés sans passer par une formation supplémentaire ou un concours.
4. - Formation des enseignants par des universités partenaires
- Acquisition des matériels dans le cadre des projets

Critère 5: Structure organisationnelle et gouvernance de la faculté

1. a) Le Doyen doit être Professeur. Les membres des Bureaux Facultaire et Départementaux sont élus par leurs pairs et proposés à la nomination par le Recteur.
- b) Le recrutement se fait à la base ; le candidat assistant doit avoir obtenu au moins une distinction et présenter les qualités morales requises.
 - Possibilité de recrutement de Professeurs visiteurs locaux ou étrangers à mi-temps ou à temps partiel pour une tâche spécifique
 - Pas de système de rétention
- c) Chaque personnel académique a une charge précise comprenant l'enseignement, la recherche et l'encadrement du personnel scientifique ainsi que des étudiants.
- d) Par les réunions hebdomadaires de service au niveau des Départements, du Bureau Facultaire (le Doyen, le Vice Doyen de l'Enseignement, Vice Doyen de la Recherche, le Secrétaire Académique Facultaire et les différents Chefs de Départements) et celles mensuelles du Conseil Facultaire (Doyen, tous les enseignants, un représentant du Corps Scientifique et un des étudiants (Art. 23

Ord. 81/142 portant création de l'établissement de l'université de Kinshasa).

e) La Faculté obtient des ressources provenant :

- du gouvernement
- de l'autofinancement
- de divers partenaires extérieurs

2. Les lois sont élaborées au niveau du Parlement sur proposition du Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire ; elles sont promulguées par le Président de la République.

Les règlements sont développés au niveau de la Commission Permanente de l'Éducation (CPE) du Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire ; le Ministre prend des dispositions pour leur diffusion dans les différents établissements d'Enseignement Supérieur et Universitaire.

3. Tous les rapports venant des Autorités Facultaires et Universitaires sont traités au sein du Conseil Facultaire où sont représentées toutes les composantes de la Faculté sauf le Personnel Administratif.

4. Toute décision importante est prise de façon collégiale au sein du Conseil Facultaire.

Critère 6: Compétences des Diplômés

1. a) Non, les compétences professionnelles (référentiels des compétences) de Pharmaciens tout comme des autres professionnels de santé sont définies en suivant ce schéma :

- La collecte des données sur terrain (secteur Pharmaceutique)
- Recensement des activités et tâches
- Énumération de situations professionnelles
- Les besoins du pays (PNDRHS)
- Les directives de la Direction des pharmacies
- Les compétences attendues

Une réunion regroupant toutes les parties prenantes du Secteur Pharmaceutique autour des facultés des Sciences Pharmaceutiques est souhaitable pour arriver à définir ces compétences.

b) Tacitement, une des compétences clés attendue pour répondre au besoin national en médicament et ceux relatifs à la santé est que le pharmacien diplômé sache organiser son travail (Élaborer et/ou exploiter les outils de travail, en mobilisant ses connaissances et en se référant aux normes et directives).

c) Tacitement, une des compétences clés attendue pour contribuer à faire la projection des besoins futurs en médicaments et relatifs à la santé est que le pharmacien diplômé sache Manager les ressources (planifier les activités, programmer avec ses partenaires, un plan d'actions afin d'atteindre les objectifs définis).

Critère 7: Développement et Dispensation du Curriculum

1. La philosophie est basée sur l'acquisition des compétences visées en sciences pharmaceutiques.

- Le Curriculum est élaboré par les conseils de départements, il est entériné successivement par le Conseil de Faculté, le Conseil de l'Université puis le Conseil d'Administration des Universités. Il est ensuite promulgué par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire.

- Le Modèle de trois années d'épreuve + trois années de sciences pharmaceutiques a été choisi pour permettre d'avoir un temps suffisant d'exécution des programmes (éviter les stages qui débordait, désengorger la charge horaire des étudiants).
2. Les cours sont organisés en cycle et dans chaque cycle il y a un nombre déterminé d'années académiques et les matières sont agencées de façon à ce que les étudiants développent des compétences progressives.
- Les trois premières années : les sciences de base et quelques sciences comportementales
 - Les trois années suivantes : les sciences pharmaceutiques (cours spécialisés, d'option) et les autres sciences comportementales avec la dernière année qui est une année de stage

Les cours sont attribués à chaque enseignant par le département et chaque cours a un titulaire avec ses associés et assistants.

3. Les techniques utilisées pour un apprentissage actif :
- utilisation des illustrations, images, vidéos, projections ;
 - travaux exposés en groupe ou individuellement.

Les enseignants suivent un séminaire sur la pédagogie universitaire avant d'être nommés. Dans ce séminaire les futurs enseignants apprennent l'enseignement dans un environnement de classe nombreuse pour rendre les étudiants actifs.

4. Les méthodes existent et permettent le développement pêle-mêle d'une réflexion critique des étudiants :

- cours magistral,
- travaux dirigés,
- séminaires,
- travaux pratiques en groupes et individuels,
- analyse des publications,
- recherche internet,
- rédaction des travaux et de mémoire (TFC, TFE),
- stage.

Critère 8: Fondation scientifique du Curriculum

1. Liste des cours du cursus et les catégoriser selon les différents domaines :

Promotions	Domaines			
	Biomédical	Pharmaceutique	Social, Comportemental, Administratif	Sciences cliniques
G1	Biologie Animale	Chimie générale, Inorganique, Physique, Organique I, Biologie végétale, Mathématique	Histoire de la pharmacie, Éducation à la citoyenneté, Logique, Anglais scientifique, Anthropologie médicale, Psychologie, Initiation à l'informatique	
G2	Physiologie humaine, Notion d'Anatomie humaine, Biochimie générale structurale, Santé publique et hygiène	Chimie analytique I, Statistiques, Botanique systématique phylogénique taxonomique, Chimie organique II, Physiologie végétale	Informatique I, Initiation à la recherche scientifique, Anglais scientifique II	

Annexe E

G3	Pharmacologie générale, Microbiologie générale et pharmaceutique, Biochimie générale métabolique,	Éléments de pharmacopée traditionnelle et pharmacognosie, Microbiologie générale et pharmaceutique,	Nutrition diététique	Immunologie générale et pathologique, Parasitologie médicale, Biologie moléculaire
	Immunologie générale et pathologique, Parasitologie médicale, Nutrition diététique, Physiopathologie, Biologie moléculaire	Chimie physique appliquée aux sciences pharmaceutiques, Chimie analytique II, Pharmacie galénique I, Biologie moléculaire		
Stages de vacances (1 mois) Réalisation et Rédaction d'un Travaux de Fin de Cycles (TFC)				

Recommandations pour faire progresser la formation en pharmacie en République Démocratique du Congo

P1	Technologie et analyse alimentaire, Biochimie médicale, Microbiologie médicale (Bactériologie, virologie et mycologie)	Technologie et analyse alimentaire, Pharmacie galénique II, Pharmacognosie I, Chimie pharmaceutique organique I, Pharmacologie spéciale, Toxicologie, Phytopharmacie, Pharmacothérapie	Anglais scientifique III, Méthodologie et éthique de la recherche biomédicale	Technologie et analyse alimentaire, Biochimie médicale, Chimie pharmaceutique organique I, Microbiologie médicale (Bactériologie, virologie et mycologie), Pharmacologie spéciale, Toxicologie, Pharmacothérapie, Pharmacognosie I
P2	Hématologie et immuno-hématologie	Technologie pharmaceutique, Pharmacognosie II, Chimie pharmaceutique organique II, Analyse des médicaments, Pharmacocinétique	Administration et gestion pharmaceutique, Séminaire de communication et consultation pharmaceutique, Séminaire d'évaluation et d'élaboration des projets, Informatique II	

	<p>Cours à option : Compléments de Biochimie médicale, Compléments d'hématologie, Complément de microbiologie</p>	<p>Cours à option : Compléments de pharmacothérapie, Sémiologie et pathologie médicale, Compléments de toxicologie analytique et clinique, Pharmacie clinique, Questions spéciales de médecine traditionnelle, Compléments de Biochimie médicale, Compléments d'hématologie, Complément de microbiologie</p>	<p>Cours à option : Compléments de pharmacothérapie, Sémiologie et pathologie médicale, Compléments de toxicologie analytique et clinique, Pharmacie clinique, Questions spéciales de médecine traditionnelle, Compléments de Biochimie médicale, Compléments d'hématologie,</p>	
				<p>Complément de microbiologie</p>
<p>P3</p>			<p>Législation Pharmaceutique Éthique et Déontologie Professionnelle</p>	
<p>Stages d'Officine et d'Options (9 mois), Connaissances Générales Rédaction et Défense publique du Mémoire</p>				

L'intitulé, les prérequis, les objectifs (pas de documents officiels : résultat de séminaire), le contenu, la charge horaire des cours dispensés et la durée de la formation (6 ans) répondent aux compétences à acquérir par les pharmaciens.

2. Au sein de la faculté des Sciences Pharmaceutiques sont organisés les départements et options suivants :

- **Départements:**

- ❖ Département des Sciences de base
- ❖ Département de Chimie médicinale et Pharmacognosie
- ❖ Département de Pharmacologie et Thérapeutique
- ❖ Département de Pharmacie galénique et Analyse des médicaments
- ❖ Département de Sciences Biopharmaceutiques et Analyse alimentaire

- **Options:**

- ❖ Biologie médicale
- ❖ Industrie et Analyse des médicaments
- ❖ Pharmacie hospitalière et communautaire

La faculté prévoit dans un avenir proche, la création de l'option : **Découverte des médicaments d'origine naturelle, synthétique et biotechnologie.**

Les cours sont organisés au niveau des Départements, puis en options. Certains cours sont dispensés en une année académique (2 semestres) et d'autres sont étalés sur deux années académiques (4 semestres).

Les niveaux organisés sont :

- ❖ Niveau de graduat (3 ans ou 6 semestres) : Cours des Sciences de base
- ❖ Niveau des Épreuves (3 ans ou 6 semestres) : Cours spécialisés et à option
- ❖ Troisième cycle : DEA et Doctorat

Il y a une coordination au sein du Département en ce qui concerne les contenus des cours qui sont discutés au sein du Département et approuvés par le Conseil facultaire pour éviter les répétitions et le chevauchement inutiles.

3. Les enseignements sont complétés par les :

- ❖ Travaux pratiques,
- ❖ Séminaires,
- ❖ Travaux dirigés : Travaux de Fin de Cycle et Travail de fin d'études
- ❖ Excursions scientifiques et visites guidées
- ❖ Stages de vacances d'Initiation à la pratique pharmaceutique à l'officine
 - Stages d'Officine et d'options.

Pour le Troisième cycle, à la faculté sont organisés :

- D.E.S/D.E.A: Carrière académique D.E.S.S: Carrière professionnelle
- Doctorat

Au niveau de DEA et Doctorat sont dispensés :

- Cours des tronc communs pour toutes les filières dont la composante psycho et techno-pédagogique,
- les Séminaires, cours théoriques et pratiques spécifiques selon la filière concernée et
- la préparation, la rédaction et la défense de mémoire de recherche (DEA), de thèse (Doctorat).

Au niveau de D.E.S.S sont dispensés :

- Cours des tronc communs pour toutes les filières
 - Séminaires, stages cours théoriques et pratiques spécifiques selon la filière professionnelle concernée
 - la préparation, la rédaction et la défense de mémoire de recherche.
4. Toutes les méthodes scientifiques sont décrites et expliquées au travers des cours et séminaires tels cours de logique, Anglais scientifique, Élaboration et Évaluation des projets, Initiation à la recherche, Informatique. Dans tous les cours on initie les apprenants à développer leur esprit critique.

Critère 9 : Simulation et Expériences Pratiques

1. Au travers les cours pratiques, les étudiants se mettent en situation simulée/virtuelle de l'exercice de la profession en:

- Faisant l'analyse, la validation et la délivrance des ordonnances médicales,
- Donnant des avis pharmaceutiques,
- Faisant des études et résolution des cas cliniques,

2. L'expérience pratique se fait pendant leur stage dans les officines ouvertes au public, dans les hôpitaux et laboratoires d'analyse biochimique, hématologique, microbiologique où les étudiants interagissent directement avec les patients/malades.

3. Aussi bien dans les cours pratiques que dans les séminaires, les étudiants apprennent à interagir de façon **simulée** avec les autres personnels de santé (médecins, infirmiers) pour l'intérêt du malade.

De façon **réelle** c'est pendant le stage qu'ils interagissent aussi bien avec les infirmiers, les techniciens de laboratoire, assistants en pharmacie, médecins.

4. a. La faculté est elle-même responsable de la formation post-graduate.

b. Pour exercer la profession, il faut être inscrit au tableau de l'Ordre. L'Ordre tient compte du diplôme délivré par la faculté et organise un séminaire avant d'inscrire les nouveaux pharmaciens au tableau de l'ordre.

Critère 10 : Épreuve de l'apprentissage de l'étudiant et l'amélioration du curriculum

1. Nous nous trouvons entre ces deux types de pédagogie

	Traditionnelle	Moderne
Centré sur	L'Enseignant	L'étudiant
Basé sur	Les disciplines	Les problèmes
Matière	Décrite	intégrée
Modèle de	L'apprenti	L'apprenant
	Enseignement	Apprentissage

2. Non, ceci n'est pas fait car ces activités nécessite l'existence d'un système d'assurance qualité universitaire dans notre faculté.

3. Non, ces mesures ne sont pas utilisées telle que décrit dans ce critère les mesures formatives selon les référentiels de métiers et ou les organismes d'accréditation doivent aider à développer une culture de l'évaluation et de l'amélioration par chaque institution/faculté et les évaluations doivent satisfaire les attentes des parties prenantes (focus sur l'étudiant) (bénéficiaire)

Critère 11 : Services pour étudiants

1. * Qualitativement par le biais d'une structure de l'Université dénommée « Œuvres Estudiantines » s'occupant des problèmes sociaux et sanitaires des étudiants.
 - * Sur le plan quantitatif, il y a lieu de renforcer ce service et les infrastructures.
 - * Existence d'une unité informatique se trouvant dans une salle commune avec possibilité de faire l'Internet mais les machines sont non fonctionnelles.
 - * La fourniture en eau courante est irrégulière.
 - * Insuffisance des équipements didactiques, vu l'accroissement des effectifs d'étudiants.
2. a) Il y a un règlement universitaire distribué à tous les étudiants nouvellement inscrits au début de l'année académique.
- b) Il y a un encadrement pédagogique de nouveaux étudiants.
- c) Les travaux pratiques sont dirigés par le Personnel Scientifique sous la supervision du Professeur titulaire ; mais des difficultés subsistent au niveau des équipements et matériel didactiques, réactifs et solvants.
- d) Surtout pour ceux de fin de cycle qui reçoivent l'encadrement approprié

- la part des Professeurs qui dirigent leurs mémoires et travaux de fin de cycle.
- e) Des options ont été créées pour une orientation professionnelle à partir de la cinquième année d'études ; chaque étudiant est tenu d'en choisir une.
 - f) Sont fixés annuellement de commun accord entre les étudiants, le Comité de Gestion de l'Université, les Corps académique, Scientifique et Administratif.
 - g) Le coût annuel des études en Sciences Pharmaceutiques est non évalué; aucune aide financière à l'étudiant n'a été prévue depuis la suppression de la bourse d'études.
 - h) Elle n'a jamais été envisagée.
 - i) Par le biais de la structure "Œuvres Estudiantines"
 - j) Pour tout étudiant méritant, il y a possibilité de spécialisation sur place ou à l'étranger ; il existe des opportunités de formation comme le Diplôme d'Études Approfondies (DEA) et le Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées (DESS).
3. Toute difficulté d'ordre académique touchant les étudiants est traitée au Conseil Facultaire pour déterminer la solution adéquate.

Critère 12 : Règlements Académiques et la Gestion l'enrôlement

1. Les politiques sont déterminées au niveau du Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire, du Conseil d'administration des Universités du pays, du Conseil d'administration de l'Université de Kinshasa et appliquées par les Conseils des Facultés et les Conseils de Département.

Toutes les réglementations et politiques évoquées dans les matières décrites dans ce critère sont détaillées dans le Vade-mecum, l'instruction académique et le Règlement des étudiants et critères de délibération. Ce règlement est remis à chaque nouvel inscrit au début l'année académique.

2. Le nombre d'étudiants à inscrire est fonction de la capacité d'accueil de la salle de cours de la classe de recrutement (300 places). Les critères de recrutement des diplômés d'État sont définis dans le Vade-mecum 2010 (page 47):

- ❖ Plus de 60 % : on est automatiquement admis sur base de la demande
- ❖ De 50 à 59 %: on est soumis à un concours d'admission organisé par la faculté et il faut être placé en ordre utile pour être inscrit.

L'enrôlement dans les classes montantes est conditionné par la réussite de l'étudiant aux épreuves de la classe précédente.

En ce qui concerne les besoins nationaux pour la population estimée à 70 millions d'habitants et compte tenu du nombre de pharmaciens formés à ce jour : ± 1500, du ratio pharmacien/population selon les normes de l'OMS : 1 Pharmacien pour 20 000 habitants, le besoin national en pharmaciens s'élève à 3500 pharmaciens. Pour le moment nous sommes à moins de 50% de couverture du besoin national.

La faculté ne tient pas encore compte de ce critère pour les inscriptions des étudiants.

3. Aux termes de chaque session d'examens (Travaux Pratiques, Présence aux travaux pratiques, Interrogations, Examens, Séminaires) l'évaluation est faite au

niveau de la faculté qui transmet le rapport au Secrétaire Général Académique (S.G.A).

Sur base des rapports des différentes facultés, le Secrétaire Général Académique peut modifier les textes réglementaires qui relèvent de sa compétence; Sur base des rapports des différentes institutions, la Commission Permanente des Études (C.P.E) peut proposer au Ministre de l'Enseignement Supérieur et Universitaire d'apporter des modifications aux textes qui relèvent de la compétence ministérielle.

Critère 13 : Représentation, perspective et Objection/complaintes des étudiants

1. La faculté ne tient vraiment pas compte de l'apport des étudiants surtout en ce qui concerne le développement et l'amélioration du curriculum. Néanmoins, les étudiants sont regroupés autour d'un cercle scientifique, et sont représentés dans la délégation facultaire.

Toutefois, la faculté reste ouverte à toute initiative et apport des étudiants surtout en ce qui concerne les services estudiantins. La faculté devrait tenir compte de l'apport des étudiants, et il y a nécessité de mettre en place un mécanisme de dialogue et d'échanges avec les associations estudiantines.

2. La faculté n'offre que très peu un forum de dialogue. La relation avec les associations d'étudiants est une pratique à consolider : rencontres périodiques, gestion des salles, communication de proximité (à promouvoir), ...

3. Comme décrit ci-haut, l'apport des étudiants est très peu considéré.

Critère 14 : Corps académique et autres ressources humaines

1. Par des réunions hebdomadaires des Conseils de Départements ainsi que du Bureau Facultaire. Par des réunions mensuelles du Conseil Facultaire : au cours de ces rencontres, le Doyen et les Chefs de Départements reçoivent le feedback des professeurs sur le bon déroulement de leurs cours.

2. Par la planification suivant le rapport entre le nombre des étudiants et les Professeurs, le nombre de personnel Scientifique et celui des Professeurs.

Les professeurs sont recrutés sur base :

- o De la nature de la matière à enseigner
- o De la charge horaire
- o Du nombre des étudiants

Il n'y a pas de stratégie de rétention.

3. Il n'y a pas un document de description des postes pour voir si le Personnel non-Académique couvre de façon adéquate les besoins.

Le nombre du personnel administratif est insuffisant.

Le Personnel Scientifique assure des travaux pratiques, fait la recherche et l'encadrement des étudiants (Travaux de Fin de Cycle /Mémoires).

Pour l'aspect Recherche Scientifique, chaque Professeur suit et évalue régulièrement le travail de recherche de son collaborateur scientifique.

4. Tous les domaines sont couverts par les Professeurs Pharmaciens ayant les qualifications voulues ; à l'exception de certains enseignements comme la

physiopathologie, la physique, le maths, la statistique... qui sont dispensés par des professeurs qualifiés provenant d'autres Facultés, voire de l'étranger.

Critère 15: Développement Professionnel Continu et Évaluation de Staff

1. La Faculté assure la formation continue des Professeurs, membres du corps scientifique et des administratifs :

a. **Pour les Professeurs**, la faculté encourage et appuie leur recyclage à l'étranger, et organise localement des conférences et séminaires (on ne délivre pas encore de Certificat de participation).

La faculté les encourage à participer aux congrès, symposiums locaux et internationaux, organiser les conférences et séminaires, suivre les cours MOOC (Massif Open Online Course) et à créer aussi les cours MOOC, prendre part aux conférences organisées localement en dehors de l'université et créer des start-up (Spin-Off) suite à leurs travaux de recherche.

b. **Pour le Corps scientifique**, la faculté les encourage à organiser des séminaires, prendre part aux conférences et autres activités scientifiques, préparer leur thèse dans les programmes divers.

La faculté projette de mettre sur pied un programme d'autofinancement pour organiser d'une façon efficiente localement la formation doctorale.

Sur décision du Conseil facultaire : le samedi est consacré à la matinée scientifique de 10 h à 12 h 30 pour Assistants, Chefs des travaux, Professeurs, étudiants et autres.

c. **Pour les Administratifs** : il y a des formations ponctuelles qui sont organisées par l'Université (Cours d'informatique,...). Cependant la faculté doit prendre l'initiative d'organiser de façon permanente des formations et de les valoriser par la délivrance des attestations de participation.

Pour l'ensemble des formations, nous souhaiterions que la faculté instaure le système de crédits.

2. La Faculté évalue la performance du personnel académique sur base :

- ❖ Nombre de publications, cependant la recherche scientifique n'est pas financée comme elle devrait être ;
- ❖ Rédaction et publication de syllabus de cours.

Nous souhaiterions que la faculté puisse fixer ses propres critères pour l'évaluation permanente de son personnel académique comme :

- ❖ Le nombre de participation aux Séminaires et Congrès ;
- ❖ Le nombre de séminaires et conférences organisés.

3. Pour le personnel académique et scientifique, l'appréciation est faite par les autorités respectives et par les étudiants. L'appréciation porte sur les activités d'enseignement, la recherche, la participation à la gestion de l'institution et le comportement civique.

Pour les Chefs de Départements, le Secrétaire Académique et les Secrétaires des Départements, seul le Doyen émet un avis.

Pour le Doyen, les Vice-Doyens, seules les autorités académiques du comité de gestion émettent un avis.

Liste des Exemples :

- ❖ Projet PIC-CUD/ ULg-UNIKIN: Contribution à l'amélioration et au développement de la qualité des médicaments traditionnels et modernes en RDCongo ; Acquisition des appareils (Capillary Electrophoresis, ...) et Formation d'un doctorant.
- ❖ Projet DEV-AQM/E.U/ACP/EDULINK: « Masters D.E.S.S et D.E.A. en Contrôle et Assurance qualité des médicaments ».
- ❖ Bourses ULg «Séjour de recherche doctorale »: Formation doctorale en Sandwich (3 candidats).
- ❖ Projet NIH RO1 (National Institut of Heath: NIH, USA ; INRB /UNIKIN) sur le Konzo : Formation d'un master et d'un doctorant.
- ❖ Projet de recherche doctorale à l'étranger au frais personnel des candidats : 4 doctorants en formation.

Critère 16 : Infrastructures physiques

1. La faculté dispose des infrastructures de base et d'un atelier d'entretien des équipements. Ces infrastructures permettent d'effectuer des travaux de recherche préliminaires.
2. Les salles de classe/auditoires, les laboratoires ainsi que leurs technologies et équipements ne facilitent pas l'apprentissage de l'étudiant. Leur insuffisance et le confinement des étudiants ne permettent pas un déroulement serein de l'apprentissage.
3. La disponibilité des infrastructures donne la possibilité d'effectuer des travaux de recherche préliminaires.

Critère 17 : Bibliothèque et Ressources Éducationnelles

1. Il existe une bibliothèque, mais elle est peu fournie en ouvrages récents permettant des recherches dans les domaines pharmaceutiques variés. D'autres ressources existent comme la bibliothèque en ligne qui est mise à la disposition des étudiants mais ces derniers ne l'utilisent pas car l'internet n'est pas à haut débit. La Faculté dispose un code pour accéder au site de la bibliothèque en ligne.
Les Professeurs ont l'obligation de produire un support didactique adéquat pour chaque enseignement à l'intention des étudiants.
2. Au niveau de la Faculté, il n'y a pas existence d'un système de sollicitation et d'évaluation des opinions, contrairement à la Bibliothèque Centrale Universitaire.

Critère 18 : Les sites de la pharmacie pratique et précepteurs

1. Les étudiants sont évalués par le maître de stage selon une fiche d'évaluation conçue par la faculté qui tient compte de :
 - Leur régularité ;
 - Leur sens de responsabilité ;
 - Le soin et la propreté dans leur travail ;

- Leur esprit d'initiative ;
 - Leur connaissance et le bon usage des équipements (à l'industrie et au laboratoire) ;
 - Leur connaissance de la législation et de la réglementation pharmaceutiques (service public du secteur pharmaceutique) ;
 - Leur connaissance des spécialités, compréhension et interprétation de la loi ;
 - Leur aptitude à rédiger un rapport de travail de laboratoire, sur un sujet d'analyse, de synthèse ou de composition ;
 - Leur aptitude à créer et à développer des relations humaines ;
 - Leur aptitude dans la gestion du personnel et des produits pharmaceutiques ;
2. La sélection des sites et le recrutement des maîtres de stage se fait en collaboration avec l'Ordre des pharmaciens et l'Inspection des pharmacies en tenant compte des compétences du maître de stage, la qualité des infrastructures et équipements, la disponibilité des encadreurs.
 3. La planification du déroulement des stages est faite avant chaque année académique, les capacités d'accueil sont évaluées par la faculté en collaboration avec les différents maîtres de stage et l'Ordre des pharmaciens et de la Direction de la Pharmacie du Ministère de la Santé. Régulièrement, la faculté s'investit dans la discussion des objectifs de stages avec de nouveaux maîtres de stage en vue de leur accréditation.
 4. En collaboration avec les différents départements, la faculté définit les objectifs de stage qu'elle discute avec l'Ordre des pharmaciens et la Direction de la pharmacie et des médicaments du Ministère de la santé pour s'assurer de sa conformité avec le code de déontologie de la profession pharmaceutique. La faculté s'assure de l'atteinte de ces objectifs en les discutant avec les maîtres de stage.
 5. À travers les rapports de stage rédigés par les étudiants, ces derniers formulent des critiques sur la façon dont le stage s'est déroulé et émettent des recommandations aussi bien aux maîtres de stage qu'à la faculté en rapport avec l'atteinte des objectifs du stage, les compétences visées, les sites de stage et l'encadrement dont ils ont bénéficié.
- Un feedback est aussi garanti lors des réunions que la faculté organise avec les maîtres de stage. Pendant le déroulement du stage, le coordonnateur du stage au niveau de la faculté supervise les étudiants sur leurs lieux de stage et discute du bon déroulement du stage avec le maître de stage et le stagiaire.

Critère 19 : Ressources financières

1. Le budget est élaboré par le Doyen sur base des données fournies par les départements et le secrétaire administratif facultaire, validé par le Conseil de faculté et transmis au Comité de gestion de l'Université.
2. Les ressources financières allouées à la faculté par le gouvernement (salaires, frais de fonctionnement) et par autofinancement de l'Université sont insuffisantes et ne permettent pas l'atteinte de sa mission.
3. Le bureau facultaire gère les ressources financières lui allouées pour le fonctionnement et rend compte au conseil de faculté et à l'administrateur du budget de l'université.

GLOSSAIRE/DÉFINITIONS

Nous définissons ci-dessous certains termes utilisés dans le présent document. Les définitions sont adaptées au contexte.

Compétence (*competency* en anglais) : Une connaissance, une habileté, une attitude ou une valeur essentielle à l'exercice d'une profession. Un pharmacien doit maîtriser plusieurs compétences. (Source: adaptée de *Council on Credentialing in Pharmacy* [14])

Compétence professionnelle (*competence* en anglais) : La capacité d'un diplômé en pharmacie d'accomplir adéquatement ces devoirs, d'avoir un bon jugement et d'interagir correctement avec les patients et les collègues. La compétence professionnelle se caractérise par de bonnes habiletés à résoudre des problèmes et à prendre des décisions, des connaissances de base solides, et la capacité d'appliquer ses connaissances et son expérience à diverses situations cliniques. (Source: adaptée de *Council on Credentialing in Pharmacy* [14])

Doyen : La personne en charge de la faculté de pharmacie. Elle en est le leader.

Évaluation : L'évaluation structurée des résultats obtenus par la Faculté afin de déterminer sa performance dans plusieurs secteurs comme l'apprentissage des étudiants et l'efficacité du curriculum.

Évaluation formative : Les procédures d'évaluation utilisées par les enseignants. Elles permettent de modifier les activités d'enseignement et d'apprentissage dans le but d'améliorer les performances des étudiants.

Évaluation sommative : Évaluation de la performance à la fin d'une période d'étude, par exemple à la fin d'un module, d'une épreuve ou d'un cours.

Intervenants (*stakeholders* en anglais) : Les individus, groupes ou organisations touchés par le bien-être ou les réalisations d'une institution comme une faculté de pharmacie ; par exemple, les pharmaciens qui emploient des diplômés de la faculté et les organisations professionnelles sont des intervenants clé.

Mission (d'une faculté ou d'une université) : Le but principal et les objectifs ; sa raison d'être.

Planification stratégique : Le processus qui consiste à discuter, investiguer et élaborer les stratégies qu'il faut implanter dans l'avenir afin d'atteindre ses buts et ses objectifs.

Précepteur : Une personne qui supervise et participe à l'apprentissage des étudiants dans un milieu de pratique. Parfois appelé maître de stage.

REFERENCES

1. World Health Organization Maximizing Positive Synergies Collaborative Group. An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems. *Lancet* 2009;373(9681):2137–69.
2. Chisholm-Burns MA, Slack M, Herrier R, et al. US pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses. *Med Care* 2010;48(10):923–33.
3. Pande S, Hiller JE, Nkansah N, Bero L. The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilization and costs in low-and middle-income countries. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Feb 28;2:CD010398.
4. King RC, Fomundam HN. Remodeling pharmaceutical care in Sub-Saharan Africa (SSA) amidst human resources challenges and the HIV/AIDS pandemic. *Int J Plann Manage*. 2010;25(1):30–48.
5. International Pharmaceutical Federation (FIP). *2013 FIPEd Global Education Report*. The Hague: FIP; 2013. <https://fip.org/static/fipeducation/2013/2013-FIPEd-GlobalEducationReport/>.
6. Doctor of Pharmacy. In: *Wikipedia*. Wikimedia Foundation; March 8 2014. A05 Aug. 2014. http://en.wikipedia.org/wiki/Doctor_of_Pharmacy. Accessed August 5, 2014.
7. Accreditation Council for Pharmacy Education. Democratic Republic of the Congo Survey Data, 2011. Unpublished, ACPE, Chicago, IL.
8. World Health Organization. Democratic Republic of the Congo: Health Profile. Last update May 2014. <http://www.who.int%2Fgho%2Fcountries%2Fcod.pdf%3Fua%3D1>. Accessed August 3, 2014.
9. Galvao TF, Silva MT, Neiva CS, Ribeiro LM, Pereira MG. Problem-based learning in pharmaceutical education: a systematic review and meta-analysis. *Scientific World Journal*. 2014 Feb 19;2014:578382. doi: 10.1155/2014/578382. eCollection 2014.
10. Lucas KH, Testman JA, Hoyland MN, Kimble AM, Euler ML. [Correlation between active-learning coursework and student retention of core content during advanced pharmacy practice experiences](#). *Am J Pharm Educ* 2013 Oct 14;77(8):171.
11. Perepelkin J. Redesign of a required undergraduate pharmacy management course to improve student engagement and concept retention. *Am J Pharm Educ*. 2012 Dec 12;76(10):201.
12. Joint Commission of Pharmacy Practitioners (JCPP). *Pharmacists' Patient Care Process*. May 29, 2014. http://www.pharmacist.com/sites/default/files/JCPP_Pharmacists_Patient_Care_Process.pdf. Accessed August 6, 2014.

13. Ohio Northern University. College of Pharmacy, Doctor of Pharmacy Curriculum. www.onu.edu/academics/rudolph_h_raabe_college_pharmacy/degree_programs. Accessed August 6, 2014.

14. Council on Credentialing in Pharmacy. *Credentialing in Pharmacy: A Resource Paper*. Washington, DC: Council on Credentialing in Pharmacy; 2010.