



Les études pharmaceutiques au Maroc

Pr Y. Cherrah

2^{èmes} assises Nationales de l'AMIP

29 mai 2009. Casablanca

Sommaire :

- **Cursus des études en pharmacie**
 - **Problèmes de diplôme étrangers**
 - **Nouveau projet des études pharmaceutiques**
 - **Les spécialités pharmaceutiques**
 - **Internat en pharmacie**
 - **Résidanat en pharmacie**
 - **Autres formations diplômantes**
 - **À développer...**
-

Avant 1986 :

- Pharmaciens d'importation
- Pharmaciens sous licence

Année 1986/87 :

- Démarrage de la section pharmacie à la faculté de médecine et de pharmacie
-

OBJECTIF DE LA FORMATION :

Former des pharmaciens compétents capables de participer, en tant que responsables scientifiques d'une profession de santé :

- au développement de leur discipline,
 - à l'amélioration des conditions sanitaires du pays
 - ainsi qu'à celles de l'enseignement et la recherche tout en étant adaptés à leur environnement social et économique et ouverts sur le monde.
-

■ **Conditions d'accès :**

C.U.E.S option : biologie-géologie (ou équivalent)
+ pré inscription + présélection + concours écrit.

■ **Numerus closus :** 85 étudiants/an

Le nombre de places ouvertes aux deux concours est fixé annuellement par arrêté conjoint des ministères de l'enseignement supérieur et du ministère de la santé.

Durée des études : 4 années + thèse :

- 3 années d'études
 - 1 année de stage en officine, biologie et industrie.
-

Organisation de la formation

- Les études pharmaceutiques sont organisées en semestre et s'étalent pour chaque année universitaire du début du mois de septembre à la fin du mois de juillet.
- Les enseignements sont dispensés sous forme de Cours Magistraux (CM), de Travaux Dirigés (TD) et Travaux Pratiques (TP).

Programme :

- Pharmacologie & Toxicologie
 - Pharmacie galénique
 - Chimie thérapeutique & analytique
 - Pharmacognosie
 - Biochimie
 - Parasitologie
 - Hématologie & immunologie
 - Microbiologie....
-

La 4ème année de Pharmacie :

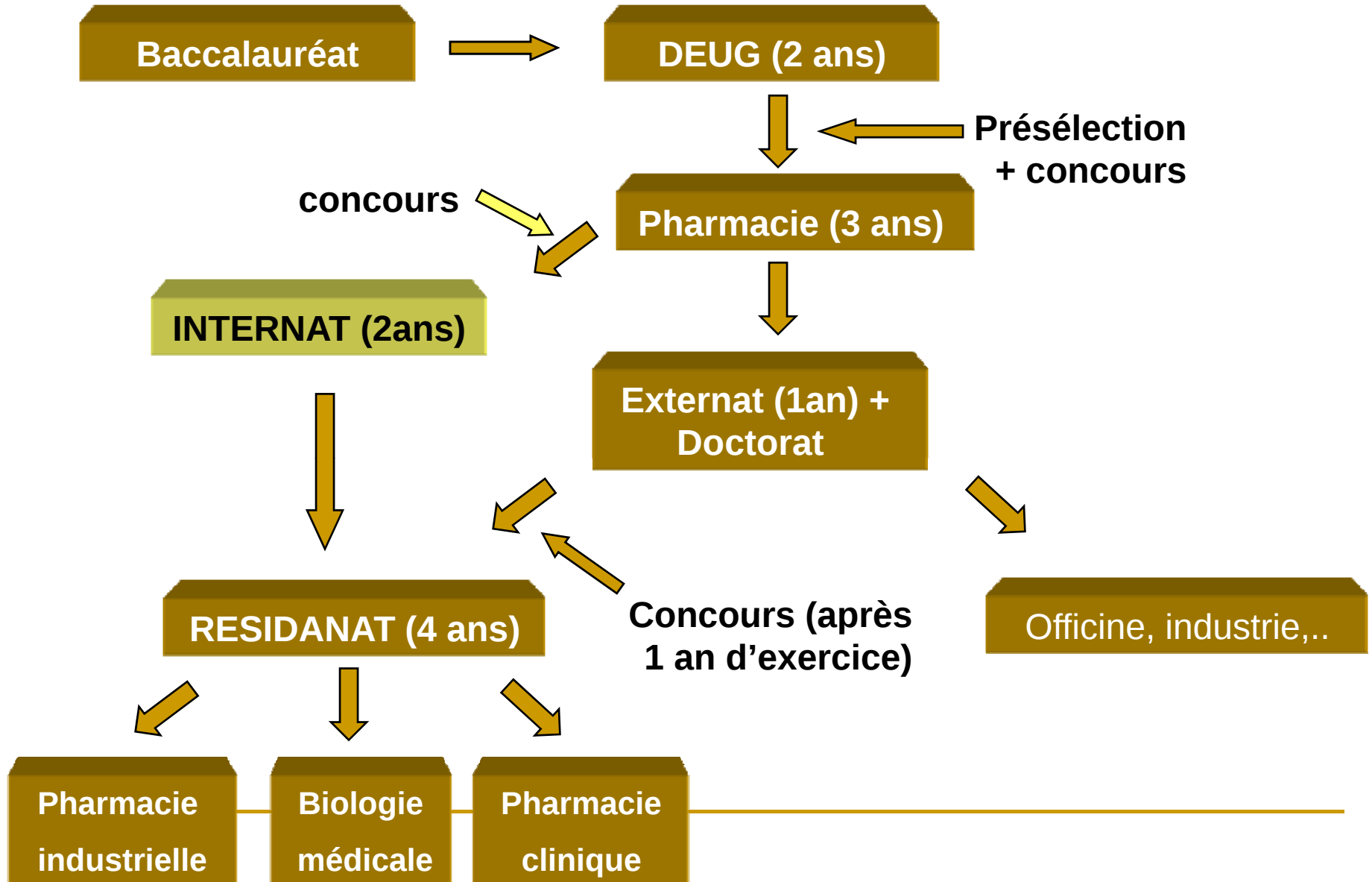
Objectif :

La quatrième année des études pharmaceutiques est entièrement consacrée aux **stages pratiques de fin d'études** :

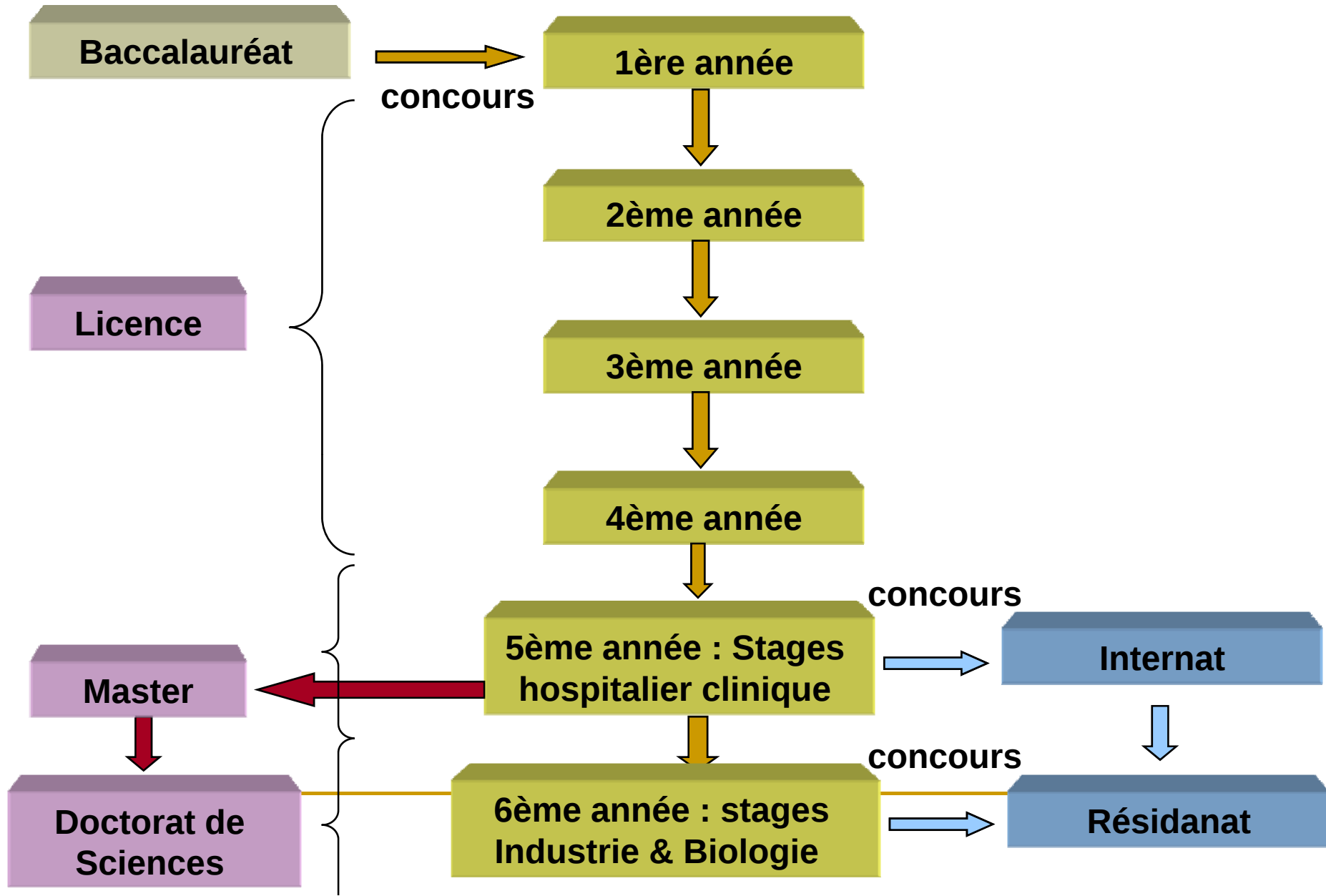
- mettre l'étudiant en contact direct sur le terrain et le familiariser avec les activités et les pratiques de la profession sous ses différents aspects
- concrétiser sa formation théorique acquise à la Faculté.

STAGES			EXAMEN DE FIN D'ETUDES
LIEU	DUREE	EVALUATION	Date : fin du mois de juillet
Officine ou pharmacie hôpital	13 semaines	Mémoire de stage + validation par le maître de stage	Epreuves : ❶ Epreuve écrite : commentaire d'une ordonnance ❷ Reconnaissance de produits de synthèse ou naturels ❸ Entretien avec le jury.
Faculté de médecine et de pharmacie	1 semaine	Séminaire inter stage	
Laboratoire de Biologie médicale Public ou privé	13 semaines	Mémoire de stage + validation par le maître de stage	
Faculté de médecine et de pharmacie	1 semaine	Séminaire inter stage	
Industrie pharmaceutique	13 semaines	Mémoire de stage + validation par le maître de stage	

Cursus des études en pharmacie



Nouveau projet des études pharmaceutiques



Nouveau projet des études pharmaceutiques

	1ère année
1/S1	Mathématiques
	Physique- Biophysique
	Biologie Cellulaire
	Chimie Minérale
	Chimie Générale
	Zoologie
	Botanique
	Français
1/S2	Biophysique
	Informatique
	Anatomie
	Histologie
	Embryologie
	Initiation au Médicament
	Chimie Organique
	Biochimie
	Structurale
	Français

2ème année
Chimie Organique
Biochimie
Métabolique
Physiologie (animale)
Physiologie (végétale)
Immunologie Générale
Biologie végétale
Bactériologie - Virologie Générale
Pharmacognosie
Pharmacologie Générale
Chimie Analytique (en solution)
Biologie Moléculaire et Génétique.

3ème année
Essais Physico-chimiques du Médicament
Pharmacie Galénique
Pharmacognosie
Cryptogamie
Nutrition Diététique
Médecine sociale et Hygiène hospitalière
Chimie analytique instrumentale
Chimie Thérapeutique I
Pharmacie Galénique
Pharmacologie Spéciale
Bactériologie-Virologie Spéciale
Immunologie Spéciale
Parasitologie

Nouveau projet des études pharmaceutiques

	4ème année	5ème année
2/S7	Bromatologie	Droit Pharmaceutique
	Hydrologie	Gestion et comptabilité
	Sémiologie médicale	Médicament
	Hématologie	Vétérinaire
	Pharmacologie Spéciale	Homéopathie
	Chimie Thérapeutique II	Phytothérapie
	Pharmacotechnie	Secourisme et toxicologie d'urgence
2/S8	Biochimie	Communication
	Instrumentale	Pharmacie clinique et hospitalière
	Biochimie Clinique	Economie de la Santé
	Pharmacotechnie	Cosmétologie médicale
	Hématologie Biologique	Anglais
	Toxicologie	
	Initiation à la recherche	
	Mycologie	

LIEU	DUREE	EVALUATION
Officine ou pharmacie hôpital	13 semaines	Mémoire de stage + validation par le maître de stage
Faculté de médecine et de pharmacie	1 semaine	Séminaire inter stage
Laboratoire de Biologie médicale Public ou privé	13 semaines	Mémoire de stage + validation par le maître de stage
Faculté de médecine et de pharmacie	1 semaine	Séminaire inter stage
Industrie pharmaceutique	13 semaines	Mémoire de stage + validation par le maître de stage

Internat en pharmacie

- constitue l'espace d'ouverture vers la spécialisation aux disciplines pharmaceutiques et biologiques diversifiées
- L'internat se passe en deux années :
 - **Première année** : quatre trimestres au sein des laboratoires d'analyses biologiques : biochimie, hématologie, microbiologie et parasitologie – mycologie.
 - **Deuxième année** : deux semestres, dont le premier s'effectue au niveau du service de la **pharmacie hospitalière** et le second semestre au niveau d'un **service clinique**.
 - le pharmacien interne assure les **gardes des services** et participe à **l'encadrement des étudiants en médecine et en pharmacie**.

Résidanat en Biologie clinique :

Durée de la formation : quatre ans

débouchés :

- **Milieu hospitalier** : laboratoires d'analyses médicales.
- **Centres de Recherche** : Universités...
- **Institutions administratives** : Direction de médicament et de pharmacie, Institut pasteur,....

Stages :

- stages aux laboratoires hospitaliers : biochimie, bactériologie-virologie, hématologie, Immunologie et parasitologie – mycologie.
 - Stages à la faculté de Médecine et de Pharmacie : travaux de recherches au niveau des départements de biologie médicale,
-

Résidanat en Pharmacie clinique :

Durée de la formation : quatre ans

Débouchés :

- **Hôpitaux :** services de pharmacie et services cliniques
- **Centres de Recherche :** Universités...
- **Institutions administratives :** Direction de médicament et de pharmacie, Centre antipoison, Institut Pasteur....

Stages :

- Stages de pharmacie hospitalière
- Stages à la Faculté de Médecine et de Pharmacie : laboratoire de pharmacologie, laboratoire, de toxicologie, laboratoire, de pharmacie galénique, laboratoire, de chimie thérapeutique, laboratoire de chimie analytique et laboratoire de pharmacognosie.
- Possibilité de stage à l'étranger (1 an)

Stage en Pharmacie industrielle

Durée de la formation : quatre ans

Débouchés :

- **Industrie pharmaceutique :** recherche et développement, affaires réglementaires , assurance qualité, production, marketing...
- **Centres de Recherche:** Universités...
- **Institutions administratives :** Direction de la pharmacie et du médicament, Centre antipoison, Institut Pasteur....

Stages :

- stages de pharmacie hospitalière
- stage d'industrie effectué à la Faculté de Médecine et de Pharmacie : laboratoire de pharmacologie, de toxicologie, de pharmacie galénique, de chimie thérapeutique, de chimie analytique et de pharmacognosie.
- Stages d'un semestre minimum dans une industrie pharmaceutique.
- Possibilité de stage à l'étranger (1 an)

Autres formations diplômantes

Formation continue :

Formations complémentaires ou de perfectionnement destinées aux professionnels des sciences de la santé.

Elle est assurée dans les services formateurs, mais également à travers toute une série de manifestations scientifiques à travers les UFR, les commissions, les départements et les sociétés savantes au sein desquelles les enseignants s'impliquent fortement.

Par ailleurs la formation continue post-doctorale est assurée par les diplômes universitaires et les certificats universitaires, qui font l'objet avant leur démarrage d'une validation par le conseil de faculté et par le conseil d'université.

Master spécialisé Assurance Qualité du Médicament

Semestre 1

- Chimie Analytique en solution
- Pharmacologie et Toxicologie générale
- Technologie Pharmaceutique
- Les voies d'accès aux médicaments
- Essais physicochimiques et biologiques appliqués au contrôle du médicament

Semestre 2

- Principe des techniques analytiques instrumentales
- Pharmacologie et Thérapeutique spéciale
- Essais thérapeutiques et bonnes pratiques cliniques
- la statistique appliquée en assurance qualité du médicament
- Anglais et communication & Gestion informatique

Semestre 3

- Méthodologie pratique appliquée au contrôle du médicament
- Qualité et assurance Qualité pharmaceutique
- Système de gestion de la qualité
- Validation et outils statistiques appliqués en sciences du médicament
- Initiation à la méthodologie en recherche biomédicale
- Législation pharmaceutique et éthique médicale

Semestre 4

- Stage en milieu professionnel & soutenance de Mémoire

Diplôme universitaire : Assurance qualité du médicament

- Techniques analytiques appliquées au Contrôle du médicament,
 - Pharmacologie- toxicologie,
 - Technologie pharmaceutique et contrôle
 - Qualité des produits pharmaceutiques
-

Diplôme : Biostatistique et Recherche Clinique et épidémiologie

- Méthodologie, épidémiologie,
 - biostatistique, essais cliniques
 - recherche clinique, éthique médicale
 - rédaction médicale.
-

-
- **DU cosmétologie et dermopharmacie**
 - **DU perfectionnement en hématopathologie**
 - **DU radiobiologie**
 - **CU dispositifs médicaux**
 - **CU pharmacie clinique**
 - **Formation en homéopathie...**
-

Ecole doctorale

À développer :

- Collaboration FMPR et industrie pharmaceutique
 - L'industrie pharmaceutique doit exprimer ses besoins en quantité pendant 4 ans
 - Formation continue à la carte
 - Diplômante (master et DU) en association nouveau
 - Recherche et développement
-

les besoins en formation de l'industrie pharmaceutique marocaine :

- formation en développement pharmaceutique:
 - *équipements de développement
 - *objectifs du développement
 - *stratégie du développement
 - *méthodologie du développement
- système de management de la qualité: BPF,ISO
 - *les priorités
 - *application sur le terrain
 - *la revue produit.....
- la métrologie