

**PREMIERE ANNEE DES ETUDES DE SANTE**

**UE 14 s**

**Les métiers du pharmacien et leur environnement au travers du cycle de vie du médicament et des produits de santé**

**Professeur Diane Braguer**



# Plan

## Définitions

**Médicament**  
**Autres produits de santé**

**Cycle de vie d'un médicament : 3 grandes étapes**

## Description de chaque étape

**Métiers du pharmacien spécifiques de chaque étape**  
**Métiers pour les non pharmaciens**

## Autres métiers du pharmacien

**Biologie médicale**  
**Formation Enseignement**  
**Hôpital**

## Conclusion

# Métier

Formation / qualification

Débouchés

Environnement professionnel



# Définitions



## Médicament

*Article L.5111-1 du Code de la Santé Publique*

...toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés **curatives ou préventives** à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un **diagnostic** médical ou de restaurer, **corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques** en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique



Pour le pharmacien : médicament = Principe actif + excipients

Pour le médecin : un produit ayant une activité thérapeutique

Pour le scientifique : substance active

# Autres produits de santé

## Dispositifs médicaux



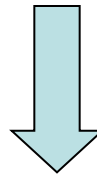
## Produits cosmétiques



# Le médicament : un produit pas comme les autres

Apporter des garanties particulières

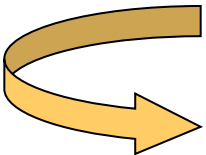
Ne pas nuire  
Preuve d'efficacité > risque encouru



Qualité et sécurité depuis la fabrication jusqu'à la délivrance au malade

Traçabilité complète

Sous la responsabilité de pharmaciens



**Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)**

# Autres produits de santé

## Critère de qualité

### Dispositifs médicaux

marquage 

# Métiers du pharmacien

75 000 pharmaciens (hors recherche)



2/3 en officine

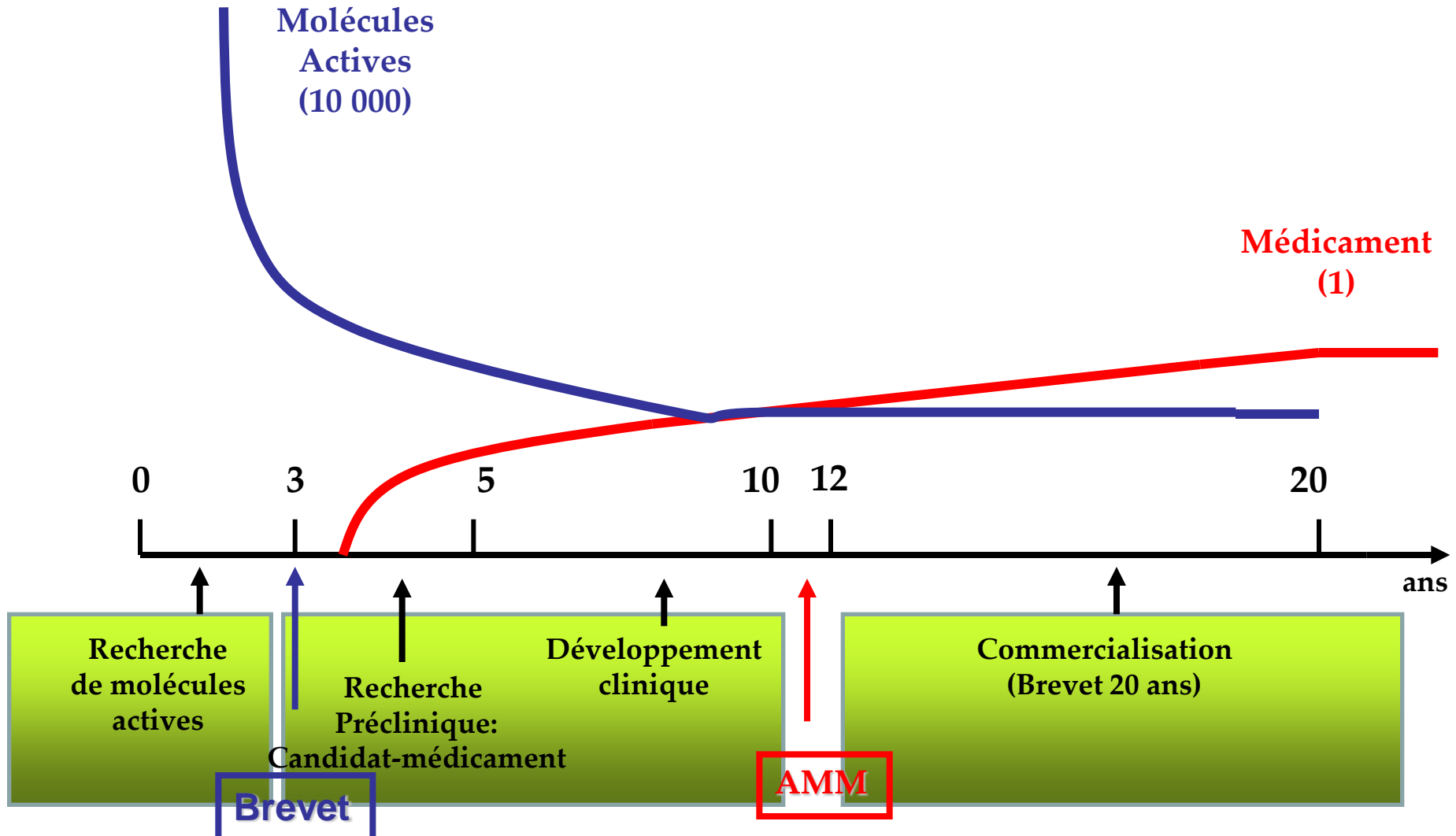
10% en biologie

8% en établissement de santé

4,5 % industrie

1% distribution en gros

# Cycle de vie d'un médicament



# Plusieurs étapes dans le développement d'un médicament

**Etape 1**                      **Recherche de molécules actives**

**Etape 2**                      **Développement du médicament :**

**Phase préclinique**

**Phases d'évaluation clinique**

**Procédures administratives et réglementaires**

**Production industrielle**

**Etape 3**                      **Commercialisation :**

**Marketing**

**Logistique d'approvisionnement**

**Dispensation du médicament au patient et suivi**

**Surveillance post-AMM**

# Développement d'un médicament

**Long** > 10 ans avant commercialisation



**Couteux** = 3 A380 (1 Md €)



Plusieurs centaines de **personnes impliquées**



# Découverte de molécules actives

## 3 critères :

**Stratégie de l'entreprise**  
(marché potentiel, moyens techniques, compétences requises)

**Découverte de la recherche fondamentale**

**Besoin de santé publique**

## 3 étapes :

**Identification d'une cible thérapeutique (*protéine et cancer*)**  
(processus physio-patho)

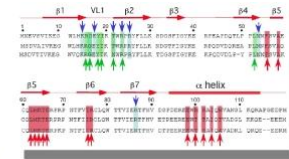
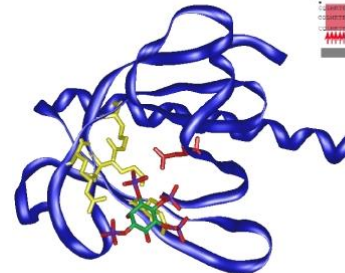
**Identification de molécules actives sur cette cible**  
(Structure 3D, protéine de membrane)

**Screening pour sélectionner les molécules compatibles avec une utilisation chez l'homme (criblage ou biotechnologie)**

# Métiers de la recherche

Chargé de recherche :

Biologie, biochimie, biotechnologie, chimie  
Bactériologie, virologie, immunologie ...



**Postes dans l'industrie (privé) :**

**Entreprises pharmaceutiques et de biotechnologies**

**Postes dans la recherche publique :**

**Laboratoires universitaires, INSERM et CNRS**

*Collaboration public-privé*

**Formation :**

**Master2, thèse d'université, post-doctorat et/ou internat**

**curseus santé ou scientifique**

**Ecole de l'Inserm**

Etre créatif, passionné, rigoureux, patient, humble  
Pas de routine

# Recherche préclinique

**Objectif : définir les meilleures conditions d'efficacité et de sécurité  
AVANT l'utilisation chez l'homme**

## Etudes pharmacodynamiques in vitro

Modèles existant

## Etudes pharmacocinétiques animales

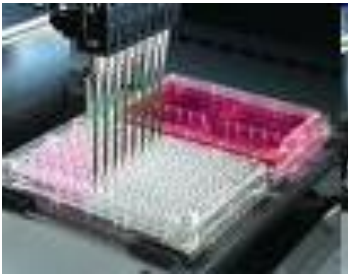
ADME (absorption, Distribution, métabolisation, élimination)

Plusieurs espèces animales et voie d'administration compatible avec la clinique  
(dosages sanguins, tissulaires et urinaires)

## Sécurité :

Toxicité aiguë et chronique sur animal :  
apparition d'effets toxiques en fonction du temps, de la dose et de la  
voie d'administration

# Métiers de la recherche préclinique



**Biologiste**  
**Biochimiste**  
**Pharmacologue**  
**Pharmacocinéticien**  
**Toxicologue**



**Postes dans l'industrie privée et les laboratoires publics universitaires et INSERM**

**Formation :**

**Master2, thèse d'université, post-doctorat et/ou internat  
cursus santé ou scientifique**

# Etudes cliniques

## Essais chez l'homme

Règlementé pour garantir la sécurité des patients se prêtant à des essais

Les essais de phase I, II et III précèdent la demande d'AMM

**Phase I** : tolérance & pharmacocinétique

**Phase II** : posologie efficacité pharmacologique

**Phase III** : essais comparatifs d'efficacité clinique

Acteurs nombreux :

Médecins investigateurs, pharmaciens hospitaliers, ARC, patients, statisticiens, réglementaires (ANSM, CPP, direction de la recherche des hôpitaux)

# Métiers de la recherche clinique



**Investigateur = Médecin (prescripteur)**

## **Attaché de Recherche Clinique**

Organise et suit les études cliniques pré et post AMM

- Participe à l'élaboration du protocole d'essai clinique
- Vérifie l'approvisionnement en médicaments expérimentaux
- Etablit, suit et évalue l'application des bonnes pratiques cliniques
- Garantit le respect des données recueillies, de la réglementation et du protocole
- Assure la gestion, la traçabilité et l'archivage de l'ensemble de la documentation de l'essai.

**Postes :  
Industrie  
Hôpital**

**Sous-traitance : entreprises privées d'essais cliniques « CRO »**

**Formation :**

**Diplôme de docteur en médecine ou pharmacie, Scientifique  
et/ou Diplôme spécifique (DIU)**

# **Autorisation de Mise sur le Marché**

**Commission d'AMM (EMA, ANSM)**

**indication thérapeutique  
Résumé des Caractéristiques du Produit**

## **Ensuite négociation de prix**

- **Commission de la transparence (HAS) : bénéfice-risque  
SMR, ASMR (remboursement)**
- **Comité économique de produits de santé : prix**
  - **Commission de la publicité :  
Auprès des professionnels de santé  
Auprès du public**

# Métiers du réglementaire

Pharmacien responsable AMM  
Pharmacien adjoint/délégué



Constitution du dossier de demande d'AMM

(études analytiques, galéniques,  
précliniques et cliniques, pharmacoéconomiques)

Interface avec les autorités de santé

Poste : industrie pharmaceutique et biotechnologies

Formation

Diplôme de docteur en pharmacie +  
Master 2 en droit de la santé ou affaires réglementaires

Anglais courant

# Métiers de l'évaluation du médicament et des produits de santé

**ANSM : AMM en France**

**HAS : remboursement**

Chargés de projet : instruction des dossiers

Médecins, pharmaciens, scientifiques

Poste dans les agences sanitaires

**Formation complémentaire**

**Spécialisation dans l'évaluation (essais cliniques, pharmacoépidémiologie )**

# Production industrielle

**Passage d'une production expérimentale à la production de lots industriels**

**« de quelques grammes à plusieurs kilogrammes et tonnes »**

**6 étapes :**

**Pesée principe actif et excipients**

**Mélange des produits**

**Fabrication de la forme galénique**

**Conditionnement**

**Mise en boîte et notice**

**Mise sur palette, stockage et expédition**

**Environnement : une équipe de production industrielle**

**A chaque étape : système d'assurance qualité**

**Prélèvement d'échantillons à chaque étape de fabrication**

**Qualité des matières premières (principe actif + excipients)**

**Traçabilité et contrôle des étapes de fabrication**

**Traçabilité de chaque lot produit**

**Procédures d'alerte et de rappel des lots défectueux**

**Règlementation rigoureuse**

**Bonnes pratiques de fabrication (BPF)**

**Inspection régulière**

# Production industrielle du médicament

France : 220 sites industriels (5<sup>ème</sup> Europe), 40 000 emplois de production.

## Production :

**Galéniste**

**Responsable d'un secteur de production**

## Qualité :

**Responsable du laboratoire de contrôle**  
*analyses de contrôles de la production*

**Assureur qualité** : *mise en place du système AQ*

**Auditeur** : *audit et mesures correctrices*

**Contrôle des sites de production et autorisation d'exploitation pour 3 ans**

**Poste dans l'industrie**  
**Sous-traitance : façonnier**

**Formation**  
**Pharmacien ± spécialité (pas exclusif)**

# Marketing

**Chef de produit**  
**Chargé d'études marketing**  
**Visiteur médical**

**Stratégie de marketing / communication**  
**Visite médicale en ville et hôpital**



## **Missions de la visite médicale**

présenter les produits aux membres du corps médical,  
recueillir et transmettre les informations de pharmacovigilance  
établir un compte rendu de chaque visite  
responsabilité d'un secteur géographique.

## **Respect de la charte de la visite médicale**

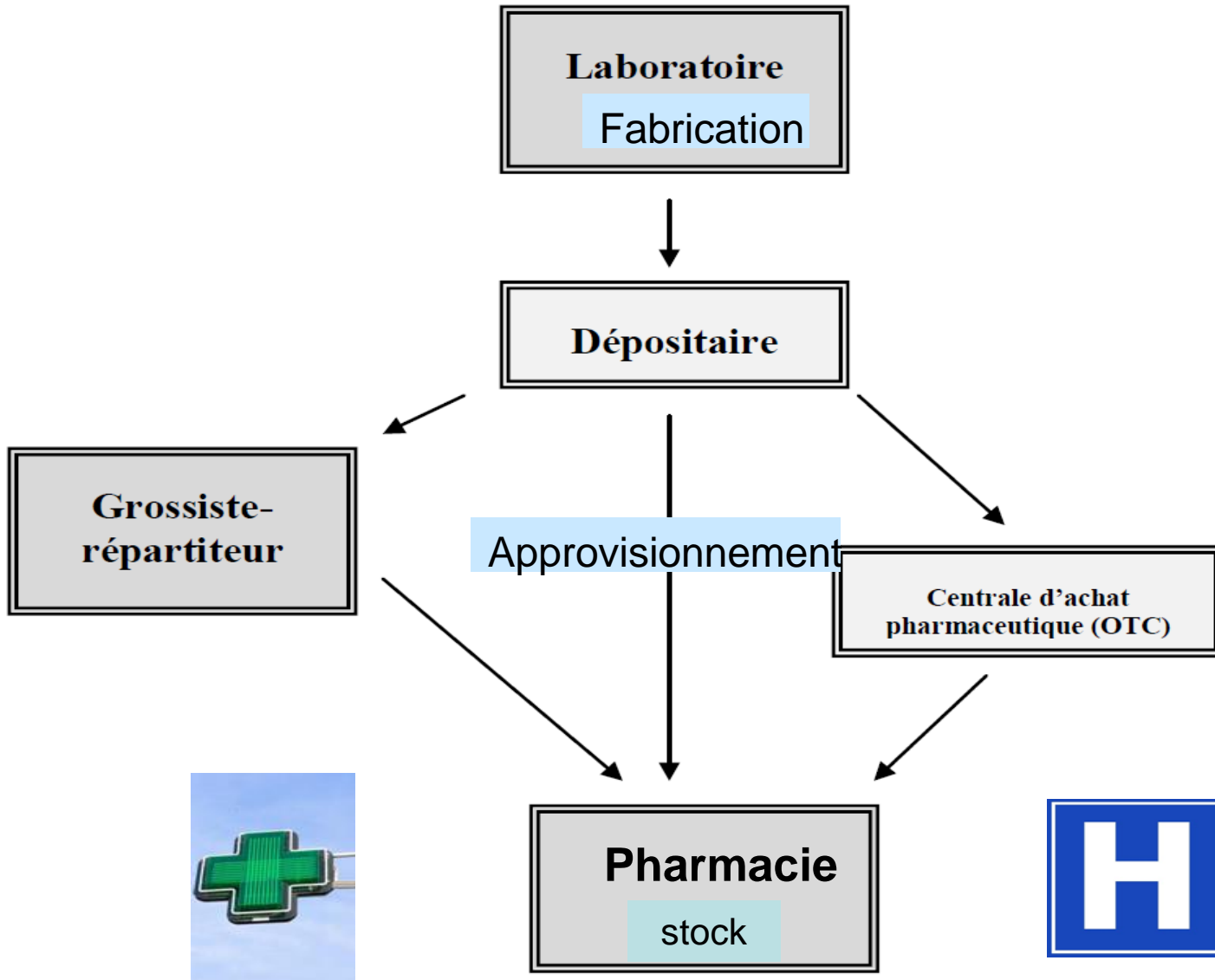
**Qualités** : autonomie, initiative, rigueur et éthique, organisation,  
communication , bonne culture générale

**Environnement : professionnels de santé**

**Formation**

**Médecin ou Pharmacien ± spécialité marketing pas exclusif)**

# Circuit logistique du médicament



# Logistique

## La distribution des médicaments :

✓ entreprises autorisées à les distribuer et personnes habilitées à les dispenser

✓ Assurée par une véritable chaîne pharmaceutique continue (pharmacien responsable à tous les niveaux)

✓ Subit un contrôle très organisé

sous l'autorité de **pharmaciens responsables aidés de pharmaciens responsables délégués et adjoints**

✓ Eviter l'arrivée de contrefaçon dans le circuit du médicament

Vers un système de management de la qualité, fondé sur l'amélioration continue des pratiques

✓ Objectif : Approvisionnement :  
des pharmacies d'officine en flux tendu  
Des pharmacies d'hôpital

# Grossiste-répartiteur et Dépositaire

## Dépositaire

Peut agir pour le compte d'un ou de plusieurs fabricants.

## Grossiste-répartiteur

Est propriétaire de son stock. Il achète, stocke et "*répartit*" (vend en gros et au détail) des médicaments sans les transformer.

➔ Pharmacie de ville (officine)

Le CSP impose aux grossistes-répartiteurs cinq obligations :

- ✓ avoir le statut d'établissement pharmaceutique et être dirigé par des pharmaciens,
- ✓ desservir toutes les officines de pharmacie de leur secteur,
  - ✓ livrer tout médicament de leur stock dans les 24 heures,
- ✓ référencer au moins 90% des médicaments et accessoires médicaux,
- ✓ détenir en permanence un stock suffisant pour satisfaire au moins 2 semaines de consommation.

# Résumé des caractéristiques du produit

## Annexe de l'AMM destinée aux professionnels de santé

<http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60234100&typedoc=R>

base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60234100&typedoc=R

Rechercher



MINISTÈRE  
DES SOLIDARITÉS  
ET DE LA SANTÉ

# BASE DE DONNÉES PUBLIQUE DES MÉDICAMENTS



Visiter [medicaments.gouv.fr]

Accueil | Glossaire | Aide

Dernière mise à jour le 23/02/2018

**Fiche info** | **Résumé des caractéristiques du produit** | Notice

## DOLIPRANE 1000 mg, comprimé - Résumé des caractéristiques du produit

ANSM - Mis à jour le : 27/07/2017

**1. DENOMINATION DU MEDICAMENT** ↕

DOLIPRANE 1000 mg, comprimé

**2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE** ↕

Paracétamol..... 1000 mg

Pour un comprimé.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

**3. FORME PHARMACEUTIQUE** ↕

Comprimé.

**4. DONNEES CLINIQUES** ↕

**4.1. Indications thérapeutiques** ↕

Traitement symptomatique des douleurs d'intensité légère à modérée et/ou des états fébriles.  
Traitement symptomatique des douleurs de l'arthrose.  
Cette présentation est réservée à l'adulte et à l'enfant à partir de 50 kg (soit à partir d'environ 15 ans).

**SOMMAIRE**

- Dénomination
- Composition
- Forme pharma.
- Clinique
  - Indic. thérapeutiques
  - Posologie
  - Contre-indications
  - Mise en garde
  - Interactions
  - Grossesse, allait.
  - Conduite véhicules
  - Effets indésirables
  - Surdosage
- Pharmacologie
  - Pharmacodynamie
  - Pharmacocinétique
  - Sécurité préclinique
- Pharmaceutique
  - Liste excipients
  - Incompatibilités
  - Durée conservation
  - Conservation
  - Emballage
  - Utilisation/manipulation
- Titulaire AMM
- Présentations
- Autorisation, renouvel.
- Date de révision

# Plusieurs étapes dans le développement d'un médicament

**Etape 1** Recherche de molécules actives

**Etape 2** Développement du médicament :

Phase préclinique

Phases d'évaluation clinique

Procédures administratives et réglementaires

Production industrielle

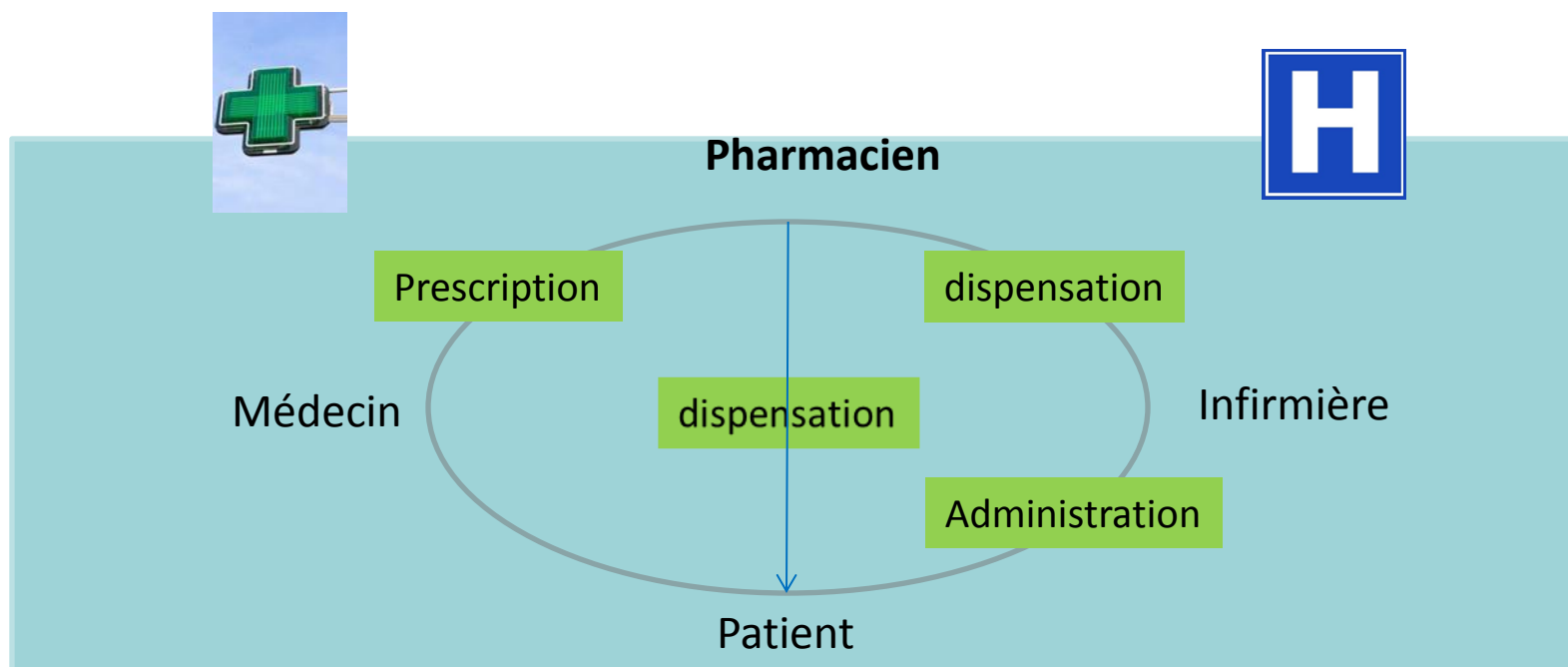
**Etape 3** Commercialisation :

Marketing

Logistique d'approvisionnement

**Dispensation du médicament au patient et suivi**

## Circuit du médicament (Aspect clinique)



# Dispensation du médicament



en officine (pharmacie de ville)

**Pharmacien d'officine = pharmacien en ville**

# Définitions

**Officine** : établissement affecté à la dispensation au détail des médicaments, produits et objets mentionnés à l'article L. 512 ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales ou officinale

**Les bonnes pratiques de dispensation** : pour une dispensation de qualité destinée à répondre aux enjeux de santé publique de protection et de sécurité des patients et de la population (plusieurs arrêtés récents)

La pharmacie répond à des **garanties sanitaires** et fait l'objet d'**inspections** par les autorités de santé

# Définitions

## Prescription / Ordonnance

- **Prescription** : Acte médical écrit (ordonnance) qui engage la responsabilité du prescripteur
- **Ordonnance** : document écrit (informatique) par le prescripteur remis au pharmacien
  - Mentions légales d'ordre administratif
  - Liste de médicaments (nom, dosage, forme) avec posologie (dose, nombre et horaire de prises) et durée de traitement

## Dispensation

## Administration

- Par infirmière
- Par le patient ou son entourage

# Droit de prescription

- **pas exclusivement réservé aux médecins**
- **professions médicales : les chirurgiens-dentistes, les sages-femmes, les directeurs d'un laboratoire d'analyse de biologie médicale et les vétérinaires.**
- **les auxiliaires médicaux : les infirmiers, les masseurs-kinésithérapeutes et les pédicures-podologues**



**liste limitative et réglementée des produits que chaque professionnel a le droit de prescrire...**

**Sources: ameli.fr, ordre des pharmaciens**

# Prescription par les chirurgiens-dentistes

**Droit de prescription limité sans liste exhaustive**

**peut prescrire tous les actes, produits et prestations nécessaires à l'exercice de l'art dentaire**

**=**

**la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies acquises, réelles ou supposées, de la bouche, des dents, des maxillaires et des tissus attenants**

# Prescription par les sage-femmes

## Liste définie de médicaments et dispositifs médicaux

### Les médicaments autorisés à la prescription :

**Médicaments et vaccins nécessaires au bon déroulement de la grossesse, au suivi du post-partum et des nouveaux-nés**

**dispositifs médicaux**

**contraceptifs intra-utérins ou hormonaux dans les suites de couches, lors de l'examen postnatal et après une interruption volontaire de grossesse**

**seringues et aiguilles pour injection parentérale**

**renouveler la prescription d'un médecin pour certains médicaments**

**Prescription en cas d'urgence dans l'attente du médecin**

exemple

# Une prescription n'est jamais anodine

**Contraceptifs oraux combinés (COC)** = estrogène (ethinyl estradiol, EE) + progestatif

Différences selon le dosage d'EE et le progestatif

**2 catégories :**

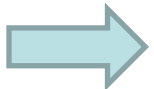
2<sup>ème</sup> génération : EE (20-50 µg) + levo norgestrel ou norgestrel

3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> génération : EE (20-50 µg) + désogestrel ou gestodène, ou drospirénone,

**Pharmacovigilance** : sur-risque thrombo-embolique veineux avec 3 et 4<sup>ème</sup> génération

**Recommandations ANSM et HAS :**

- Pas de 3 et 4<sup>ème</sup> génération en instauration de traitement, pas de remboursement SS (prix plus élevé)
- Privilégier les COC de 2<sup>ème</sup> génération faiblement dosé en EE : mieux supportés et remboursés.



**Privilégier les médicaments pris en charge pour le remboursement SS**

# Prescription par les autres professionnels de santé

## Les pédicures-podologues

**Droit de prescrire de topiques à usage externe et certains pansements.**

**Autorisés à renouveler ou à adapter des prescriptions médicales d'orthèses plantaires datant de moins de 3 ans, sauf mention contraire du médecin**

## Les masseurs-kinésithérapeutes

**Droit de prescrire des dispositifs médicaux : aide à la déambulation, ceintures de soutien lombaire de série, débitmètre de pointe, attelles souples de correction orthopédique de série...**

## Les infirmiers

**Droit de prescrire des dispositifs médicaux**

**Renouveler des prescriptions médicales de contraceptifs oraux datant de moins de un an (6 mois max)**

## Les vétérinaires

**doit en priorité prescrire un médicament vétérinaire ayant une AMM pour l'espèce et pour l'indication considérées**

**À défaut médicament autorisé pour l'usage humain**

**Le pharmacien doit signaler sur l'emballage du médicament son utilisation vétérinaire**

# La prescription (ordonnance)

CABINET MEDICAL DE [REDACTED]

Place Georges Sabonadier - [REDACTED]

**Docteur Thierry CC** [REDACTED]

Médecin Spécialiste en Médecine Générale

Maître de Stage enseignant à la faculté de Montpellier

Membre du Collège National des Généralistes-enseignants

Tableau: 30 1 03654 7 / RPPS: 10003245767

Consultations SUR RENDEZ-VOUS:

du Lundi 9h00 au Vendredi 12h00

Cabinet fermé le Vendredi APM et le Samedi

TEL 04 ( [REDACTED] ) fax 04 [REDACTED] 5

Le vendredi 9 janvier 2015

Monsieur OUAHIBA OI [REDACTED]

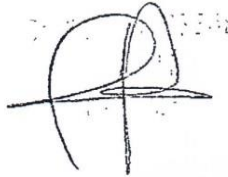
né le 30/10/1998

MÉTOPIMAZINE 7,5 MG ; voie orale ; lyoph oral : 1 lyophilisat oral 3 fois par jour le matin, à midi et le soir pendant 5 jours [REDACTED]

RACÉCADOTRIL 100 MG ; voie orale ; gél : 1 gélule matin, midi et soir pendant 5 jours [REDACTED]

PARACÉTAMOL 1 G ; voie orale ; gél : 1 gélule (voie orale) le matin, le midi et le soir pendant 8 jours si douleurs ou fièvre

CHLORHEXIDINE GLUCONATE 0,1 % + CHLOROCRÉSOL 0,3 % + HEXAMIDINE DI-ISÉTIONATE 0,1 % ; voie cutanée ; sol p appli cut : comme un savon liquide puis rincer pendant 10 jours [REDACTED]



**Prescripteur**

Prénom, Nom, adresse, N° identification RPPS

**Date**

**Identification du patient**

Nom, Prénom, sexe , âge, poids

**Médicament**

Dénomination commune (Nom commercial)

dosage

Posologie

Durée du traitement

**Signature**



# La prescription (ordonnance)

Mentions légales /recommandées

Date , Identification du prescripteur , Signature

Identification du patient (nom prénom *sexe , date de naissance , poids, taille (si nécessaire)*)

Identification du médicament : Nom (DC ou commercial)  
*Forme galénique* , Dosage

Prise : Posologie, *Voie d'administration, Mode d'emploi*  
Durée du traitement /renouvellement



## Automédication

# Dispensation du médicament

en officine (pharmacie de ville)  
sous la responsabilité du pharmacien



23 000 officines en France

2/3 des pharmaciens

France = 1 officine pour 2500 habitants

Moyenne européenne = 1 pour 4000 habitants

4M de personnes/jour entrent dans une pharmacie

Service de proximité

Environnement :  
grossistes répartiteurs, prescripteurs et autres  
professionnels de santé, patients, visiteurs  
médicaux, financeurs

# Dispensation

C'est l'acte pharmaceutique qui associe

- **Analyse pharmaceutique de la demande de médicament**
- **Préparation éventuelle des doses à administrer**  
Ex: hôpital, officine
- **Délivrance: quantité, renouvellement, Facturation, Remboursement**
- **Mise à disposition d'informations et de conseils au patient**

# Dispensation du médicament



ordonnance (80% des médicaments)

Automédication

**Pro**

Économie

Patient responsable

**Con**

Médicament n'est pas anodin

Difficulté d'analyse d'ordonnance (IAM)

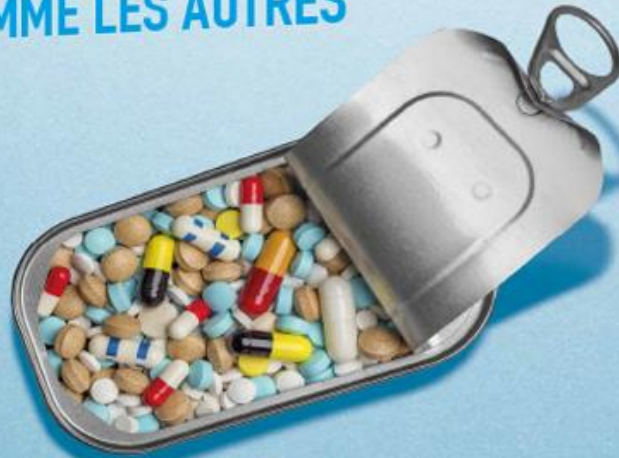
→ Obligation renforcée de conseil du pharmacien  
Formation du patient (fiches conseil)

**Prescription** → ordonnance  
*par le médecin ou Autres*

**Dispensation (diapo suivante)**

Les officines assurent aussi la vente de dispositifs médicaux et de nombreux accessoires et de produits d'hygiène.

**PARCE QUE LE MÉDICAMENT  
N'EST PAS UN PRODUIT  
COMME LES AUTRES**



**VOTRE PHARMACIE  
N'EST PAS UN COMMERCE  
COMME LES AUTRES.**

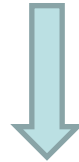


**ON A TOUS UNE PHARMACIE DANS SA VIE**  
[www.onatousunepharmacie.fr](http://www.onatousunepharmacie.fr)



# Pharmacien titulaire Pharmacien adjoint

*responsable*



- une analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale si elle existe ;
- la préparation éventuelle des doses à administrer ;
- la mise à disposition des informations et conseils nécessaires au bon usage des médicaments.
- Traçabilité pour tout médicament qui nécessite une ordonnance
  - prévention, dépistage, éducation thérapeutique.

Aidé du **Préparateur en pharmacie**



# Pharmacien

## **Professionnel de santé, Expert du médicament**

Patient, dispensation, pharmacie clinique, conseil, accompagnement (prévention, V/H...), formation, phytothérapie, homéopathie...

Relations autres professionnels de santé

**Commerçant (parapharmacie)** : attractivité commerciale, techniques de vente, environnement commercial (chambres de commerce)

**Chef d'entreprise** : stratégie, AQ, droit du travail, gestion de stock et relations fournisseurs, expert-comptable

**Cadre législatif et éthique**

**avantages** Installation d'une pharmacie réglementée  
(couverture du territoire et numerus clausus)

**Monopole** de la dispensation des médicaments à usage humain  
(partagé avec les vétérinaires pour l'usage animal)

**mais**



Exigence de santé publique et missions de service public

Protection du consommateur

Contrôle rigoureux par les pouvoirs publics (ARS et SS)



Internet et risque de contrefaçons

Sites internet qui peuvent vendre des médicaments : officine, limitée aux médicaments sans prescription obligatoire ayant une AMM en France

# **Un secteur en évolution**

**2013 : point de départ d'un changement du mode de rémunération des officines française.**

**Une volonté de revaloriser le rôle du pharmacien d'officine en Santé Publique et de faire progresser la santé.**

**Création de modes de rémunération diversifiés portant sur des engagements individualisés de qualité (honoraires de dispensation)**

**La Rémunération sur Objectifs de Santé Publique  
ROSP (substitution générique, etc)**

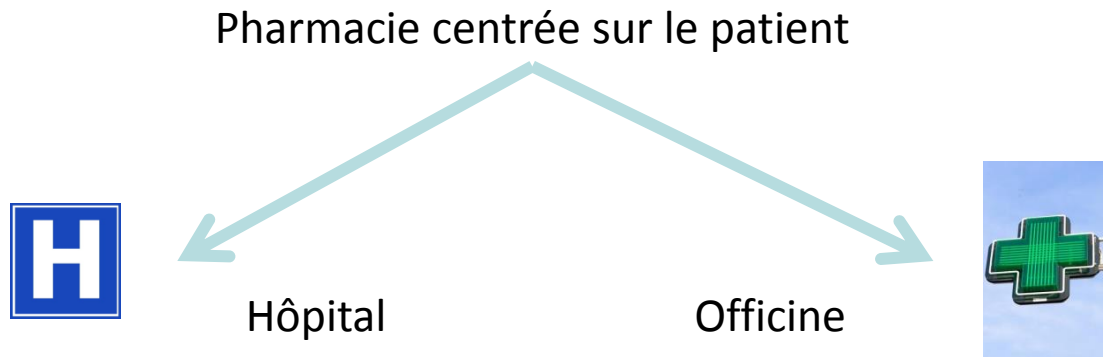
**Avenant à la convention pharmaceutique nationale en juillet 2017 :  
rémunération des pharmaciens d'officine sur certains actes de pharmacie clinique vers patients fragiles, âgés ou chroniques (changement de modèle économique)**

# Pharmacie Clinique

Littéralement « pharmacie au lit du patient »

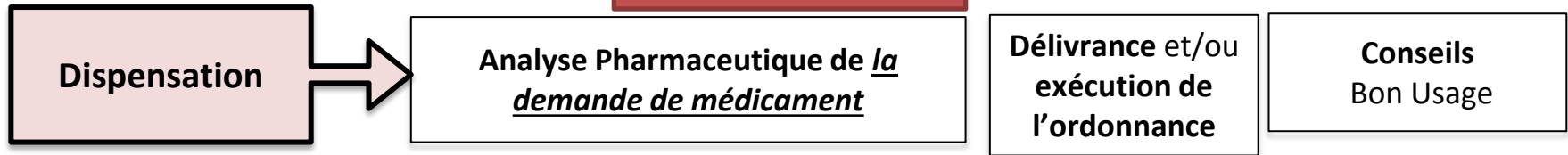
Pharmacie : médicament et autres produits de santé

Clinique : patient, malade

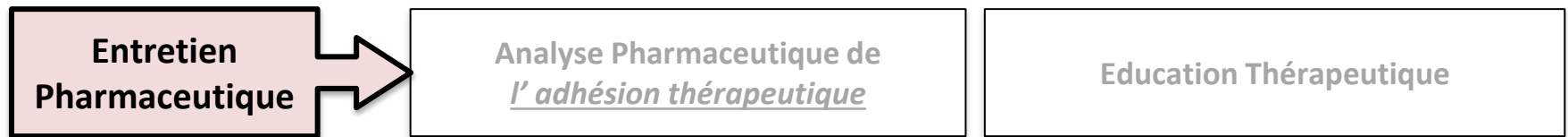


# Les missions de la pharmacie clinique

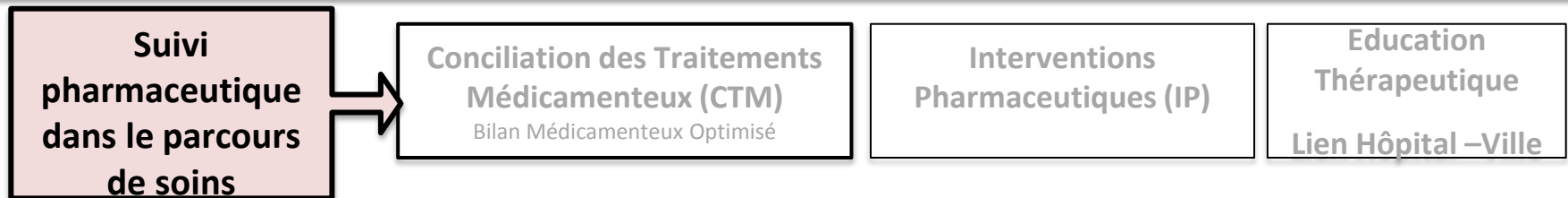
## Activité de base



Rendre le patient autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie



Concourir à la qualité et à la sécurité des traitements en lien avec les autres professionnels de santé



Développer la réflexion sur l'efficacité thérapeutique et économique du médicament



# Pharmacien praticien hospitalier

## Pharmacien des hôpitaux, des armées



Concours internat  
Assistant  
Concours de praticien hospitalier

**Circuit du médicament et autres produits de santé  
(dispositifs médicaux, gaz médicaux)**

**Reconstitution de médicaments, Essais cliniques, Vigilances ...**

**Personnel de la Pharmacie à Usage Intérieur (PUI),  
corps médical et infirmier, patients  
administration, tutelles,  
Industriels du médicament**

# **Radiopharmacien**

**Responsable de la gestion, la préparation et la dispensation des médicaments radioactifs**

**Etablissement de santé ou industrie**

**Conditions de travail et de sécurité très strictes**

**Internat  
DESC de radiopharmacie et radiobiologie  
Assistant  
Concours de praticien hospitalier**

**Professionnels de service de médecine nucléaire  
Spécialistes en radioprotection  
patients**

# Contrôles de la dispensation des médicaments

## Pharmaciens inspecteurs de santé publique

*(Agence Régionale de la Santé)*

créations et transferts des officines de pharmacie privées, exercice illégal de la profession

circuit et distribution des médicaments, site de production , officine, hôpital  
Qualité des produits de santé humaine ou véto, cosmétique, réactifs de labo

## Pharmacien conseil de la sécurité sociale

Réalisation des objectifs fixés par la Caisse nationale de l'assurance maladie (SS)

(Remboursements des prestations)

missions d'expertise et conseils en lien avec le contrôle médical.

en collaboration avec des médecins inspecteurs de santé publique, des vétérinaires inspecteurs, des ingénieurs de génie sanitaire ou des inspecteurs de la répression des fraudes

Médecins conseils, pharmaciens hospitaliers et de ville.

Diplôme de docteur en pharmacie + Concours

# Pharmacovigilance

## Bénéfice/risque

Après AMM, pendant la commercialisation en ville ou à l'hôpital

**Effet indésirable** : réaction nocive et non voulue à un médicament  
= erreurs médicamenteuses, mésusage, exposition professionnelle, surdosages accidentels ou volontaires...

Plusieurs structures :

Centre Régional de Pharmacovigilance (recueil de déclarations et enquêtes)  
Direction de la surveillance (ANSM)  
Service de pharmacovigilance des industriels

Surveillance accrue des effets indésirables  
Restriction d'indication thérapeutique  
Retrait de lot  
Arrêt de commercialisation

Essais cliniques de phase IV, pharmacoépidémiologie, en vie réelle

Plan de Gestion des Risques

**Notification de pharmacovigilance** (tous les professionnels de santé) :

**TOUS LES EFFETS INDESIRABLES y compris les EI NON GRAVES et/ou les EI CONNUS**

**GRAVES** : hospitalisation, incapacité ou invalidité, mise en jeu du pronostic vital, décès, malformation congénitale.

**CONNUS** : inscrits dans le Résumé des Caractéristiques du Produit.

## **Autres vigilances :**

**dispositifs médicaux, produits sanguins, réactifs, cosmétologie ...**

**Tous les produits de santé font l'objet d'une vigilance spécifique**

**Matérovigilance, hémovigilance, réactovigilance ...**

**Médecins et pharmaciens**

## **Autres métiers de pharmacien en lien avec les produits de santé**

- Les pharmaciens dans les agences sanitaires (ANSM, HAS) et ministère de la santé (DGOS, DGS)
- les pharmaciens chargés des produits sanguins labiles dans un établissement de transfusion sanguine ou un hôpital;
- les pharmaciens pompiers ou militaires dans les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) volontaires ou pro
- Approvisionnement pharmaceutique, prévention et gestion des risques NRBC ;
- les pharmaciens des associations humanitaires ou des missions humanitaires ;
- les pharmaciens responsables de la dispensation à domicile des gaz médicaux (~ 400) *mobilité, disponibilité, rigueur*
- les pharmaciens de centres spécialisés de lutte contre les addictions

# Pharmacien en dehors du cycle de vie du médicament

## Biologiste

directeur de laboratoire d'analyses médicales en ville  
Biologiste des hôpitaux

- ✓ Prélèvement sanguin
- ✓ Identification, conservation et élimination des échantillons
  - ✓ Exécution des analyses
  - ✓ Transmission des résultats
- ✓ Règles d'organisation et de fonctionnement pour garantir la qualité des analyses

la biologie médicale est exercée par des **pharmaciens et médecins** ayant le DES de biologie (concours d'internat)

# Enseignement recherche



## Enseignant chercheur



Enseignement à l'université (faculté de pharmacie)  
Recherche dans un laboratoire universitaire et INSERM ou CNRS  
(Pas obligatoirement pharmacien)



Thèse d'université, post-doctorat, concours



## Pharmacien hospitalo-universitaire



Pharmacien hospitalier + enseignant chercheur  
expert

Concours internat, Assistant, Thèse d'université, post-doctorat,  
Concours hospitalo-universitaire

# Conclusion : Les métiers du pharmacien

**Officine:** titulaire, adjoint

**Hôpital:** praticien hospitalier (pharmacie, biologie, vigilances,...)

**Biologie:** directeur LABM

**Industrie:** pharmacien responsable, pharmacien délégué en recherche développement, production, contrôle, assurance qualité, affaires réglementaires, marketing,...

**Distribution pharmaceutique:** grossiste-répartiteur, dépositaire

**Fonction publique:** enseignant-chercheur, chercheur, expert (institutions), pharmacien des armées,...

# Conclusion : Les métiers du pharmacien

**Des métiers en forte évolution**

**Contexte des lois santé**

**Qualité, sécurité,**

**informatisation, e-santé, santé connectée**

**relation patient : interventions et conciliation pharmaceutique,  
éducation thérapeutique, autonomie du patient**

**Médicaments innovants : thérapie génique et cellulaire**

**Un diplôme unique**



# Pharmacien



## Quelle valeur ajoutée ?

- ➔ **Culture pharmaceutique : expert du médicament à toutes les étapes du cycle de vie du médicament et des autres produits de santé**
- ➔ **Connaissance des professionnels de santé : hôpital, officine**
- ➔ **Large culture du monde de la santé**
  - ➔ **Atout pour l'industrie pharmaceutique**
- ➔ **Garant de la sécurité pharmaceutique**
- ➔ **Culture de sécurité et de qualité ➔ apprécié au-delà du milieu pharmaceutique**

**MAIS**

**De nombreux métiers en lien avec le médicament  
sont accessibles aux non pharmaciens**

*Bon courage à tous*