

Pharmacologie et Thérapeutiques

Coordination

Pharmacie clinique : Pierrick Bedouch

Pharmacologie : Matthieu Roustit

Plan



- Généralités sur le médicament
- Les formes pharmaceutiques
- Modes d'action des médicaments : Notion de récepteur
- Modes d'action des médicaments : Pharmacodynamie
- Modes d'action des médicaments : L'exemple des antalgiques
- Les antiseptiques
- Pharmacocinétique
- Variabilité de la réponse aux médicaments : Adaptation posologique
- Les interactions médicamenteuses
- Incompatibilités physicochimiques
- Effets indésirables médicamenteux
- L'iatrogénie médicamenteuse
- Anti-inflammatoires

Généralités sur le médicament

Généralités sur le médicament

1. Définition du médicament

2. **Circuit du médicament :**
Prescription, Dispensation et
Administration du médicament

Qu'est-ce qu'un médicament ?

- 1' de réflexion
- Noter sur un papier 4 mots qui définissent ce qu'est un médicament

Qu'est-ce qu'un médicament?

Pharmaco...

vient du grec *to pharmakon*, signifiant le poison et le remède.

Composition des médicaments

- **Principe actif (PA)** = substance responsable de l'effet pharmacologique du médicament (effet thérapeutique + effets indésirables)
- **Excipient** = substance ayant pour but d'améliorer les caractéristiques physico-chimiques du médicament... le plus souvent dépourvues d'effet.
- **Conditionnement** : primaire (blister, ampoules) ou secondaire (emballage)

Définition légale : Article L 511-1 du Code de la Santé Publique

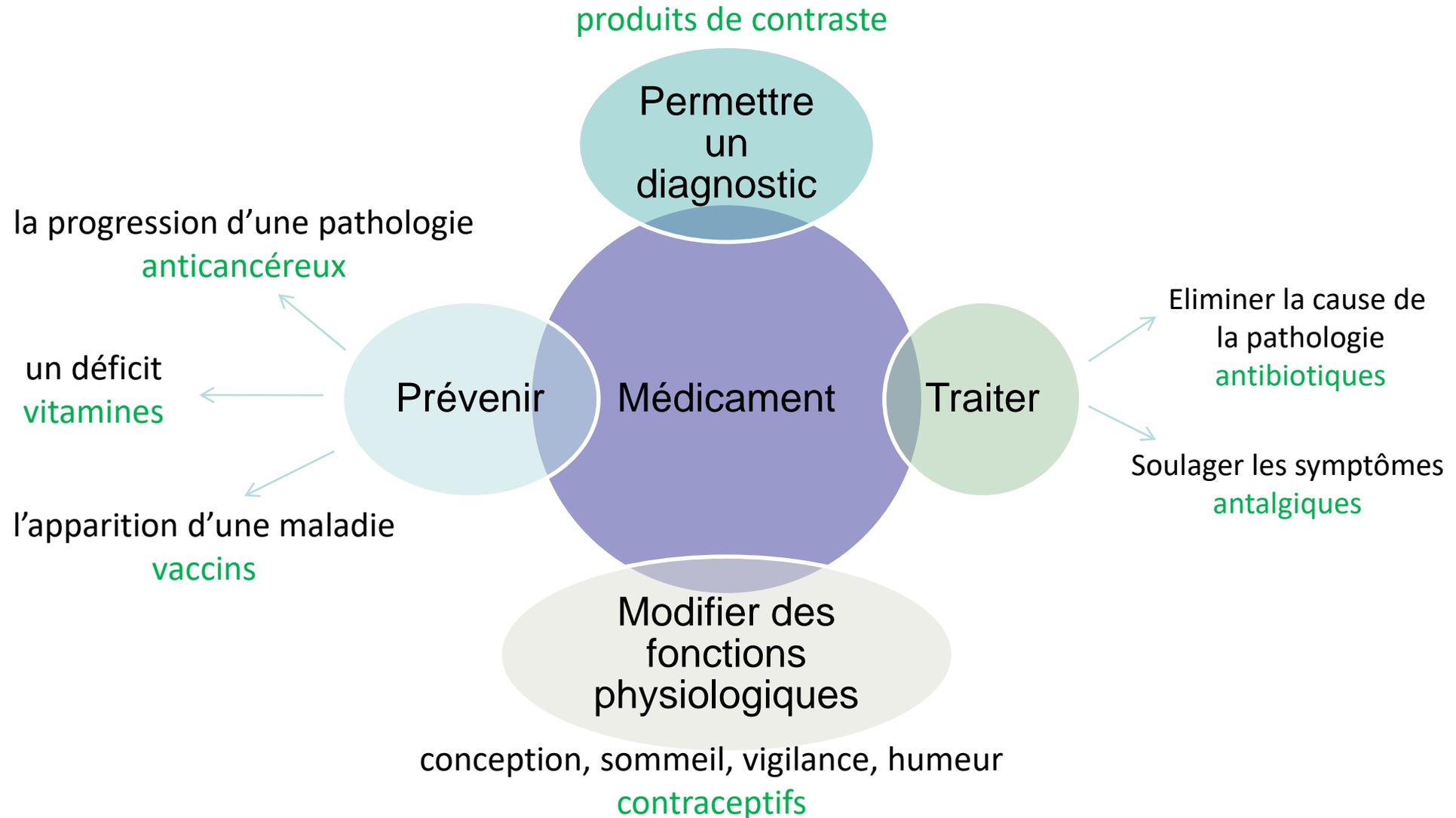


Illustration : 2 classes médicamenteuses

Antalgiques

- calme ou supprime la douleur due à une pathologie
- Exemples : paracétamol, morphine, codéine...

Anti-inflammatoires

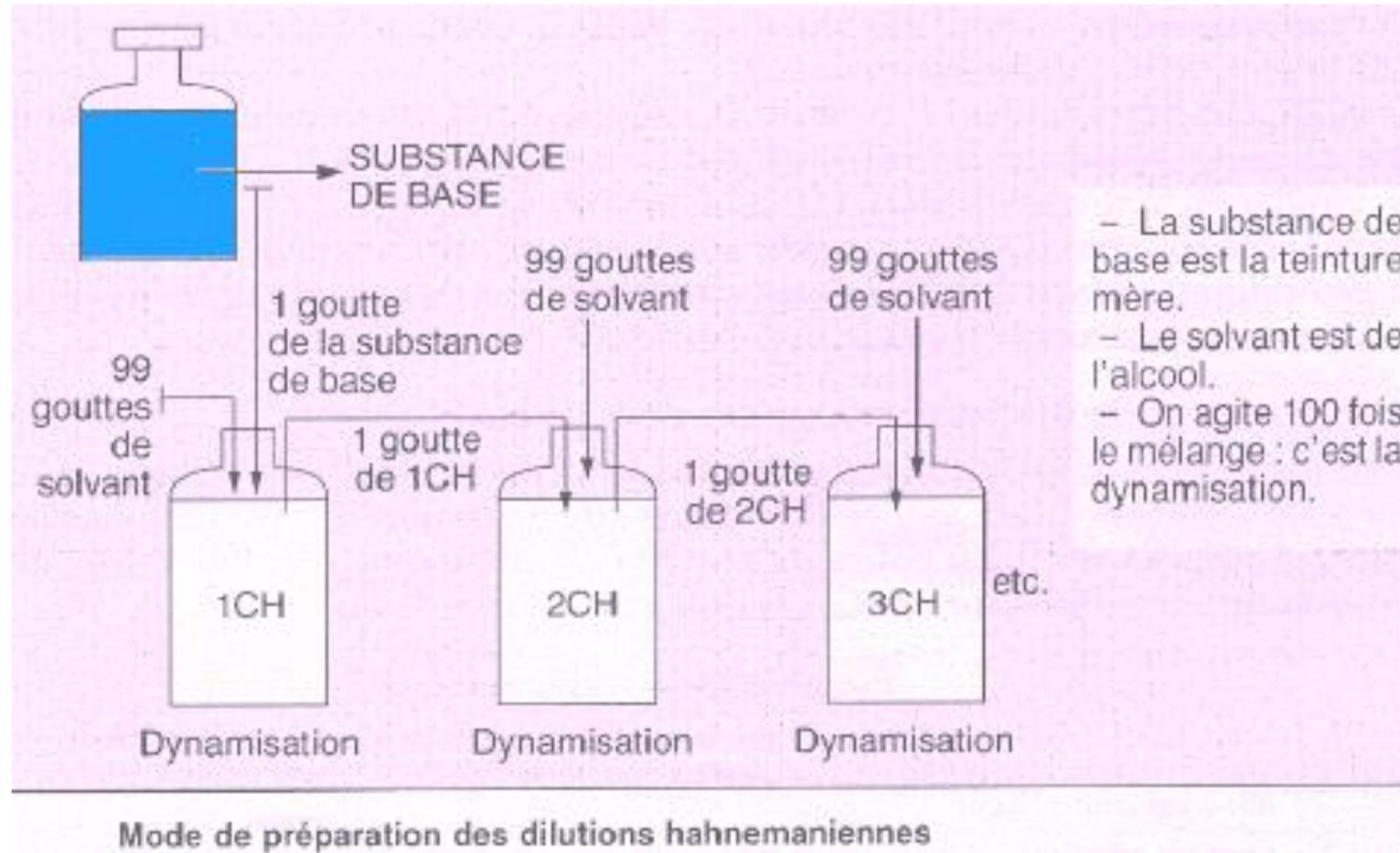
- Combat une inflammation due à une pathologie et les maladies qui en résultent
- Exemples : aspirine, ibuprofène, corticoïdes...

Théories thérapeutiques

- **Allopathie**
traitement : effet inverse de celui provoqué par la maladie
- **Homéopathie**
traitement :
 - agent produisant la maladie
 - à dose infinitésimale



Les Centésimales Hahnemanniennes (CH)



« CH » précédé d 'un chiffre = dilution au 1/100ème
(1 CH = 1 partie du remède avec 99 parties de solvant)

Origine des médicaments

- **Végétale**

- Plante entière ou partie de plante (tisanes)
- PA issus de végétaux : morphine, quinine, digitaliques (digoxine)



- **Animale**

- Organe (thyroïde)
- PA issus d'animaux : insuline (pancréas), héparine (poumon)
- Excipients (gélatine des gélules)

- **Microbiologique**

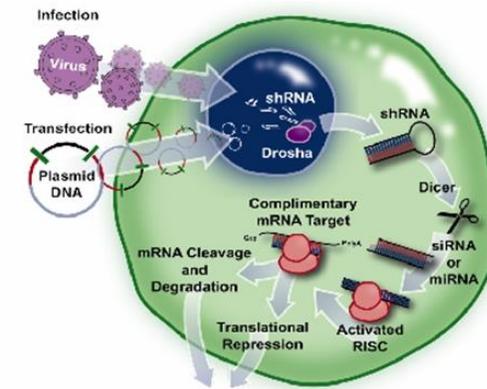
- Vaccins → bactéries ou virus atténués ou tués
→ confèrent une immunité contre l'infection correspondante
- Antibiotiques → obtenus par culture de micro-organismes (ex: Pénicilline)

- **Synthétique**

- Hémi-synthèse +++ : transformation de molécules existantes

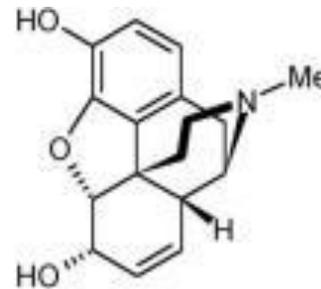
- **Biotechnologique**

- obliger des cellules vivantes à produire une substance qu'elle ne synthétise pas en temps normal (ex: insuline, ...)



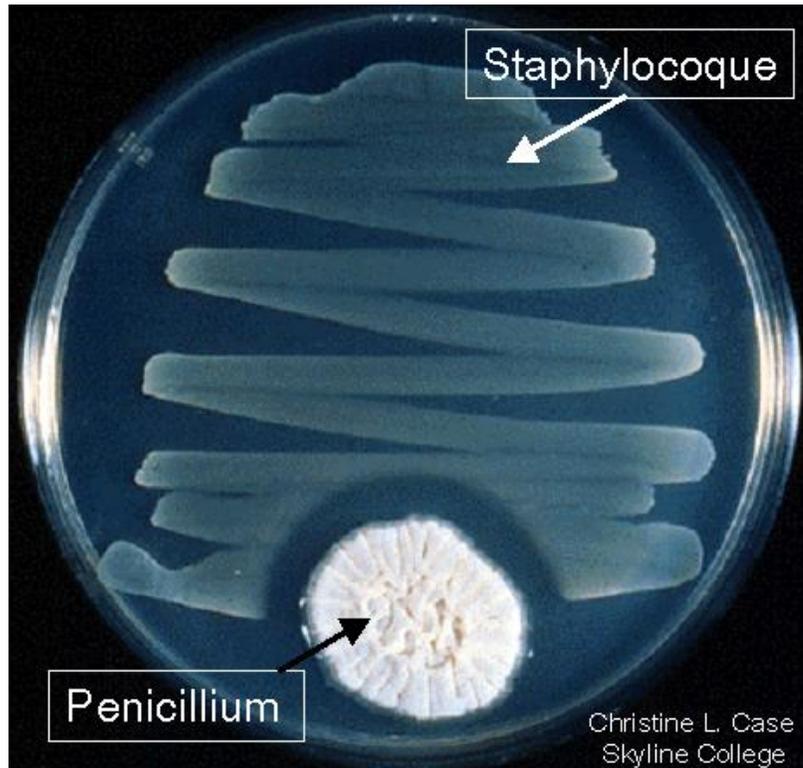
Origine de la morphine

- Alcaloïdes **naturels** extrait du pavot (Morphine, codéine)



- Dérivés **semi-synthétiques** (héroïne, buprénorphine), **synthétiques** (méthadone, dextropropoxyphène)

Origine de la pénicilline



- Découverte fortuite par Alexander Fleming en 1928
- Production de la Pénicilline par un champignon microscopique *Penicillium notatum*

Différentes catégories de médicaments

1. Préparation magistrale

- préparation par le pharmacien sur prescription médicale destinée à un patient particulier
- de - en - en ville
- de + en + à l'hôpital (ex: nutrition parentérale, anticancéreux)

2. Préparation officinale

- composition définie par la Pharmacopée
- préparation par le pharmacien ou l'industriel (ex: vaseline salicylée)



3. Spécialité pharmaceutique

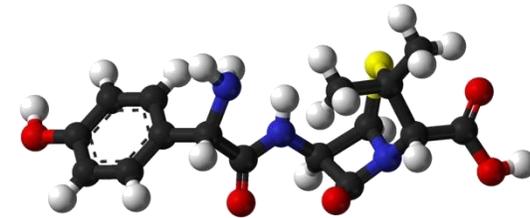
- préparé à l'avance par l'industrie
- conditionnement particulier
- caractérisé par une dénomination spéciale
- commercialisation après obtention de l'AMM



Dénomination des médicaments

- **Scientifique (chimique)**

acide (-)-6-[2-amino-2-(p-hydroxyphényl)-acétamido]-3,3-diméthyl-7-oxo-4-thia-1-azabicyclo[3.2.0]heptane-2-carboxylique

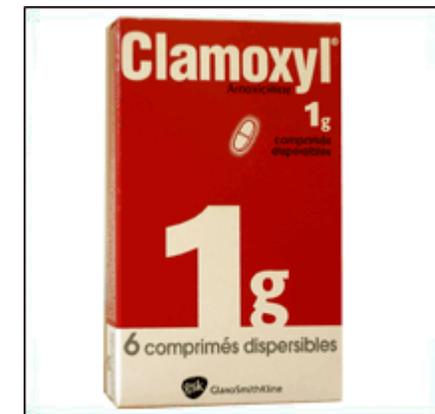


- **Dénomination Commune Internationale (DCI)**

Amoxicilline

- **Spécialité (nom commercial)**

Clamoxyl®



Qu'est-ce qu'on voit sur une boîte de médicament ?



Depuis septembre 2005 :

**NIVEAU 1** **Soyez prudent**
Ne pas conduire sans avoir lu la notice

**NIVEAU 2** **Soyez très prudent**
Ne pas conduire sans l'avis d'un professionnel de santé

**NIVEAU 3** **Attention, danger : ne pas conduire**
Pour la reprise de la conduite, demandez l'avis d'un médecin

Mai 2012 : Changement de nom de l'Afssaps



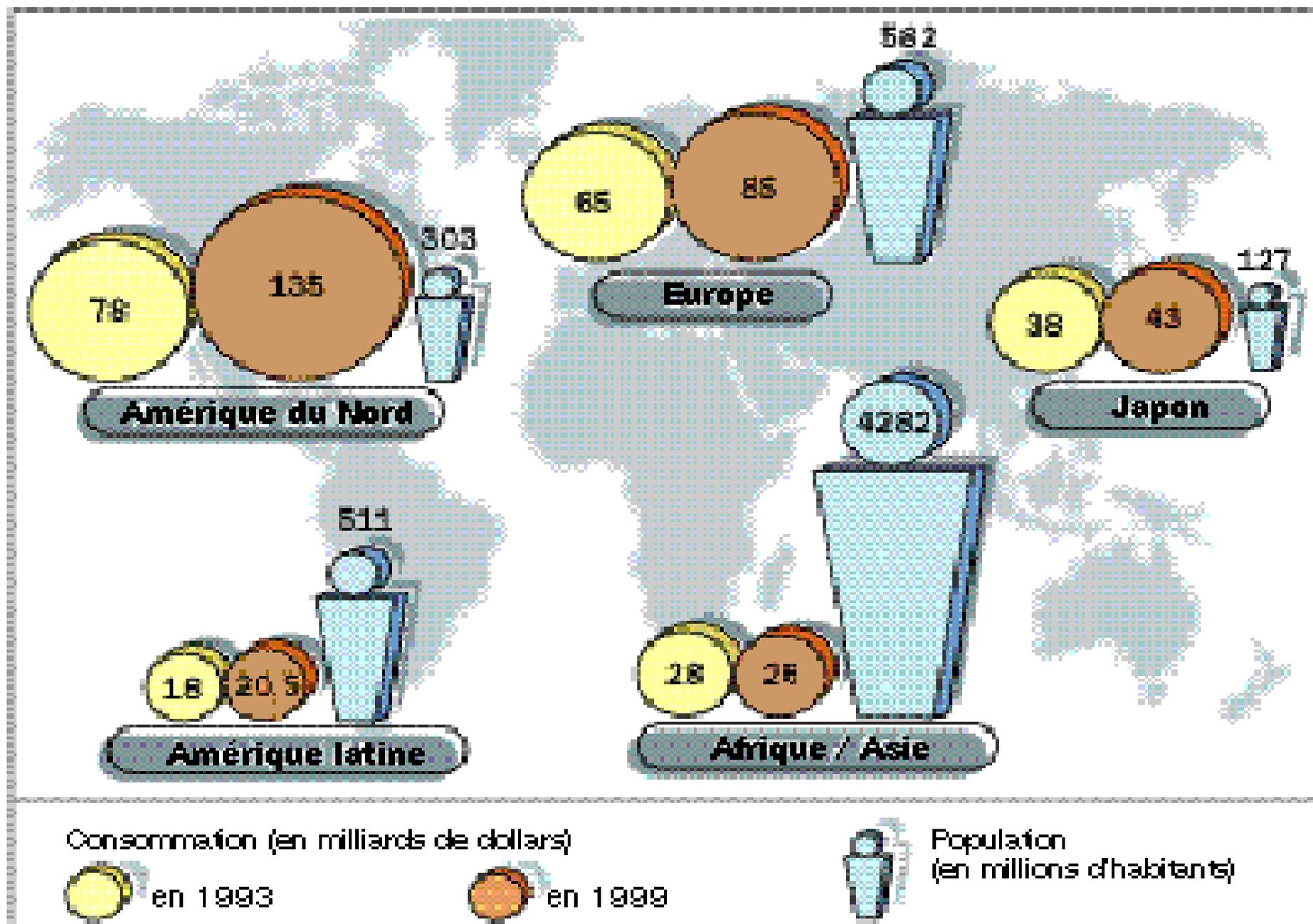
- ▣ Mesure effective au 1er mai 2012
- ▣ La nouvelle agence se substitue à l'Afssaps dont elle reprend les missions, droits et obligations
- ▣ ...mais nouveau mode de gouvernance et nouvelle organisation dans le but de renforcer la sécurité des patients lors de l'utilisation des médicaments et des produits de santé et l'accès aux innovations thérapeutiques

Médicaments génériques



- médicaments identiques, aussi efficaces mais moins coûteux que le médicament original ou « princeps »
- copie conforme d'un médicament original dont le brevet de fabrication est tombé dans le domaine public
- 30% moins cher car ni recherche, ni développement
- même molécule, mêmes effets et administré de la même façon que le médicament de marque
- les pharmaciens peuvent proposer des médicaments génériques à leurs clients si le médecin n'inscrit pas " non substituable " sur l'ordonnance
- Incitation des médecins à la prescription en DCI

LE MARCHÉ DU MÉDICAMENT

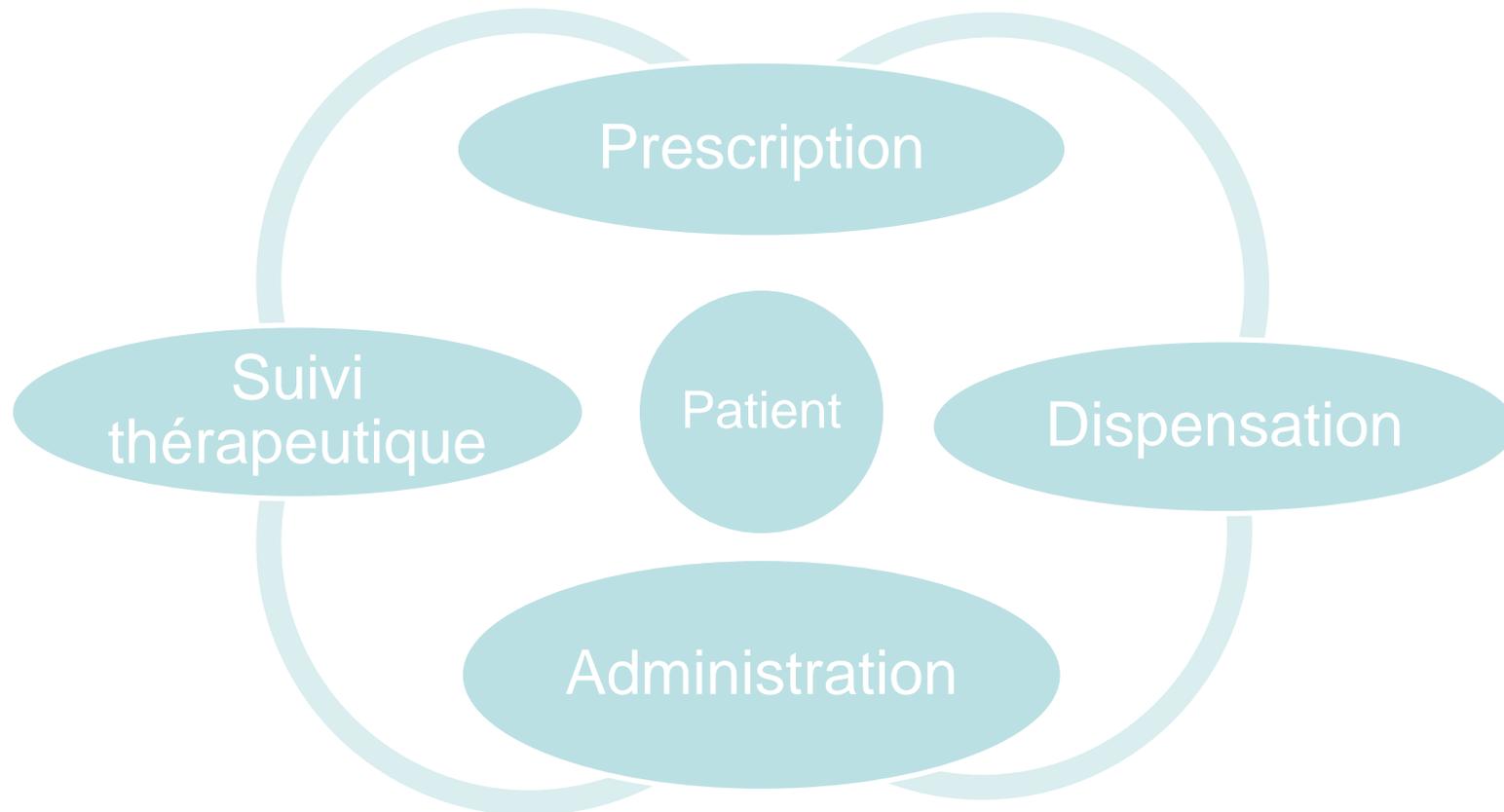
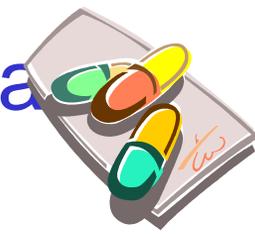


Généralités sur le médicament

1. Définition du médicament

2. Circuit du médicament : Prescription, Dispensation et Administration du médicament

Circuit du médicament alias Prise en Charge Médicamenteuse du Patient



Prescription des médicaments

- **acte médical** se concrétisant par la rédaction d'une ordonnance



- **les dentistes, sages-femmes ou vétérinaire** peuvent prescrire avec des limites

La prescription et la dispensation

- Les substances vénéneuses nécessitent toujours une ordonnance (≠ médicaments « conseil »)

Liste II



Respecter les doses prescrites

Liste I ou Stupéfiant



Respecter les doses prescrites

Uniquement sur ordonnance

- Dispensées sous la responsabilité d'un pharmacien
- Stupéfiants : risque détournement → législation+++ (ordonnance sécurisée, coffre fermé à clé)

Règles de dispensation

- Liste I et II
 - Quantité maximum: 1 mois, renouvelable (sauf contraceptifs oraux 3 mois)
 - Ordonnance de moins de 3 mois
- Stupéfiants:
 - quantité maximum: 7, 14 ou 28 jours
 - A partir de la date de prescription
 - Hôpital: remis au surveillant, infirmier ou prescripteur
 - Stockage = armoire réservée et fermée à clefs

La dispensation à l'hôpital

- « Monopole Pharmaceutique »
 - distribution des médicaments ➔ uniquement les pharmaciens
 - collaboration avec des préparateurs en pharmacie
- Pharmacie à usage intérieur (PUI)
 - Etablissements hospitaliers, publics ou privés
 - Délivrance des médicaments aux patients hospitalisés
- Médicaments en stock= liste déterminée par la procédure des marchés publics
 - notion de « livret » : tous les médicaments existants ne sont pas en stock... attention aux équivalences!
- Dispensation aux patients ambulatoires : médicaments réservés à l'usage hospitalier « Vente aux particuliers »

Administration des médicaments (1)

- Acte infirmier
- Infirmier(e) = rôle d'**alerte**
→ suit l'état des malades, juge de l'efficacité ou de la tolérance d'un médicament

« le bon médicament, au bon moment, au bon malade »



Administration des médicaments (2)

- Toute administration = sur **prescription médicale**
 - cas particuliers : « protocoles » rédigés par le médecin
- Toute administration doit être consignée de façon écrite dans le **dossier de soins infirmiers**
 - **Traçabilité +++**
- Lavage des mains et respect d'une procédure propre
 - Conditionne la sécurité de l'administration médicamenteuse (formes parentérales +++)



Administration des médicaments (3)

- **Contrôles** essentiels avant administration
 - Nom du malade
 - Nom, forme et dosage du médicament
 - Attention aux équivalences
 - Confirmation du prescripteur en cas de doute
 - Voie d 'administration (ne pas confondre voie IM, IVD ou perf IV)
 - Heure et fréquence d 'administration
 - Date de péremption
 - Aspect macroscopique du médicament (limpidité, etc)

Attention : nouveau texte sur l'ampoule

Ancien texte

MORPHINE Sulfate
LAVOISIER
1 mg / 1 ml
Sulfate de morphine
Respecter les doses prescrites
Voies injectables
Lot 0000 EXP. XXXX 0000

MORPHINE Chlorhydrate
LAVOISIER
10 mg / 1 ml
Chlorhydrate de morphine
Respecter les doses prescrites
Voies injectables
Lot 0000 EXP. XXXX 0000

MORPHINE Chlorhydrate
LAVOISIER
20 mg / 1 ml
Chlorhydrate de morphine
Respecter les doses prescrites
Voies injectables
Lot 0000 EXP. XXXX 0000

Nouveau texte

MORPHINE 1 mg
LAVOISIER
1 ml (1 mg / ml)
Voies injectables
(Sulfate)
LOT 0000
EXP. XXXX 0000

MORPHINE 10 mg
LAVOISIER
1 ml (10 mg / ml)
Voies injectables
(chlorhydrate)
LOT 0000
EXP. XXXX 0000

MORPHINE 20 mg
LAVOISIER
1 ml (20 mg / ml)
Voies injectables
(chlorhydrate)
LOT 0000
EXP. XXXX 0000

N.B. : lire attentivement le texte imprimé sur l'ampoule pour éviter toute erreur d'administration

Laboratoires C.D.M. Lavoisier - 7 rue Labie - 75017 PARIS E-mail : contact@lavoisier.com

Administration des médicaments (4)

- S'assurer de la **bonne observance**
 - Bonne observance médicamenteuse = prendre le bon médicament à la bonne dose et au bon moment
- Evaluer :
 - L'efficacité (clinique ou biologique)
 - Antihypertenseur → baisse de la TA
 - Antibiotique → baisse de la fièvre
 - La tolérance
 - Détection des effets indésirables (EI)= rôle infirmier
 - EI signalés au médecin ou au pharmacien
→ mesures adaptées
(gestion de l'EI + déclaration à la pharmacovigilance)



Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.