

# Automédication et dopage

27 octobre 2016




Ana Ojero-Senard et Emilie Jouanjus

UFR Pharmacie - Université Toulouse III  
CEIP-Addictovigilance  
Antenne Médicale de Prévention du Dopage



# Automédication

- Contexte
  - Décret n°2008-641 du 30 juin 2008 relatif aux « médicaments disponibles en accès direct dans les officines de pharmacie »
  - Permet au pharmacien d'officine de mettre à disposition du public un ensemble de médicaments
- Objectifs
  - Favoriser l'accès aux médicaments
  - Permettre au patient de choisir ses médicaments dans le cadre d'une automédication responsable



## Définitions (1)

### ■ Automédication

#### ■ Dictionnaire Larousse

« Utilisation thérapeutique par un malade de médicaments en dehors d'un avis médical. »

#### ■ Ministère de la Santé

« Le fait pour un patient d'avoir recours à un ou plusieurs médicaments de prescription médicale facultative (PMF) dispensé(s) dans une pharmacie et non effectivement prescrit(s) par un médecin. »

→ Cette définition exclut l'utilisation des médicaments de l'armoire à pharmacie familiale (qui pose un problème différent, celui du mésusage des produits de prescription obligatoire)

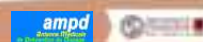


## Définitions (2)

■ Automédication = un comportement (et non une catégorie de produits)

### ■ Médicaments utilisés en automédication

- Médicaments d'automédication
- Médicaments de Prescription Médicale Facultative
- Médication familiale ou officinale
- Médicaments en accès direct
- Terme anglo-saxon : Médicaments OTC (« over the counter »)



## Médicaments en accès direct

### Quels médicaments pour l'automédication ?

- Encadrés (décret) par des critères visant à garantir la sécurité sanitaire et la sécurité des patients
  - « Doivent pouvoir être utilisés sans intervention d'un médecin pour le diagnostic, l'initiation ou la surveillance du traitement du fait de leurs indications thérapeutiques, avec une posologie et durée prévue de traitement adaptées, une notice d'information compréhensible par le patient et un contenu du conditionnement adapté à la posologie et à la durée prévue de traitement. »
  - Certains médicaments sont exclus pour des raisons de sécurité
    - Contre-indications majeures ou risques d'interactions médicamenteuses
    - Médicaments pédiatriques



## Médicaments en accès direct

### Quels médicaments pour l'automédication ?

**ANNEXE I**  
Liste des médicaments de médication officielle

à l'exception des médicaments à usage vétérinaire et des médicaments à base de plantes  
Les médicaments mentionnés ci-dessous et les médicaments mentionnés sous le terme "autres" sont en vente

Nom du médicament	Substance active	Présentation	CODE NIP	Notes
ASPIRINE 500 mg comprimés	Bétyl acétate	30 comprimés	3000010000	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 30	autres	30 g	3000010001	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 60	autres	30 g	3000010002	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 120	autres	15 g	3000010003	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 240	autres	7,5 g	3000010004	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 480	autres	3,75 g	3000010005	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 960	autres	3,75 g	3000010006	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1920	autres	3,75 g	3000010007	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3840	autres	3,75 g	3000010008	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 7680	autres	3,75 g	3000010009	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 15360	autres	3,75 g	3000010010	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 30720	autres	3,75 g	3000010011	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 61440	autres	3,75 g	3000010012	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 122880	autres	3,75 g	3000010013	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 245760	autres	3,75 g	3000010014	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 491520	autres	3,75 g	3000010015	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 983040	autres	3,75 g	3000010016	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1966080	autres	3,75 g	3000010017	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3932160	autres	3,75 g	3000010018	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 7864320	autres	3,75 g	3000010019	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 15728640	autres	3,75 g	3000010020	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 31457280	autres	3,75 g	3000010021	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 62914560	autres	3,75 g	3000010022	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 125829120	autres	3,75 g	3000010023	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 251658240	autres	3,75 g	3000010024	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 503316480	autres	3,75 g	3000010025	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1006632960	autres	3,75 g	3000010026	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 2013265920	autres	3,75 g	3000010027	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 4026531840	autres	3,75 g	3000010028	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 8053063680	autres	3,75 g	3000010029	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 16106127360	autres	3,75 g	3000010030	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 32212254720	autres	3,75 g	3000010031	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 64424509440	autres	3,75 g	3000010032	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 128849018880	autres	3,75 g	3000010033	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 257698037760	autres	3,75 g	3000010034	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 515396075520	autres	3,75 g	3000010035	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1030792151040	autres	3,75 g	3000010036	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 2061584302080	autres	3,75 g	3000010037	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 4123168604160	autres	3,75 g	3000010038	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 8246337208320	autres	3,75 g	3000010039	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 16492674166640	autres	3,75 g	3000010040	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 32985348333280	autres	3,75 g	3000010041	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 65970696666560	autres	3,75 g	3000010042	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 13194139333120	autres	3,75 g	3000010043	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 26388278666240	autres	3,75 g	3000010044	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 52776557332480	autres	3,75 g	3000010045	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 105553114664640	autres	3,75 g	3000010046	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 211106229329280	autres	3,75 g	3000010047	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 422212458658560	autres	3,75 g	3000010048	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 844424917317120	autres	3,75 g	3000010049	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1688849834634240	autres	3,75 g	3000010050	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3377699669268480	autres	3,75 g	3000010051	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 6755399338536960	autres	3,75 g	3000010052	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 13510798677073920	autres	3,75 g	3000010053	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 27021597354147840	autres	3,75 g	3000010054	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 54043194708295680	autres	3,75 g	3000010055	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 108086389416591360	autres	3,75 g	3000010056	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 216172778833182720	autres	3,75 g	3000010057	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 432345557666365440	autres	3,75 g	3000010058	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 864691115332730880	autres	3,75 g	3000010059	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1729382230665461760	autres	3,75 g	3000010060	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3458764461330923520	autres	3,75 g	3000010061	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 6917528922661847040	autres	3,75 g	3000010062	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 13835057845323694080	autres	3,75 g	3000010063	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 27670115690647388160	autres	3,75 g	3000010064	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 55340231381294776320	autres	3,75 g	3000010065	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 110680462762589552640	autres	3,75 g	3000010066	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 221360925525179105280	autres	3,75 g	3000010067	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 442721851050358210560	autres	3,75 g	3000010068	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 885443702100716421120	autres	3,75 g	3000010069	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1770887404201432842240	autres	3,75 g	3000010070	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3541774808402865684480	autres	3,75 g	3000010071	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 7083549616805731368960	autres	3,75 g	3000010072	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 14167099236611462737920	autres	3,75 g	3000010073	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 28334198473222925475840	autres	3,75 g	3000010074	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 56668396946445850951680	autres	3,75 g	3000010075	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 113336793892891717903360	autres	3,75 g	3000010076	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 226673587785783435806720	autres	3,75 g	3000010077	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 453347175571566871611440	autres	3,75 g	3000010078	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 90669435114313374227840	autres	3,75 g	3000010079	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 181338870228626744455680	autres	3,75 g	3000010080	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 362677740457253488911360	autres	3,75 g	3000010081	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 725355480914506977822720	autres	3,75 g	3000010082	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1450710961829013955644480	autres	3,75 g	3000010083	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 2901421923658027911288960	autres	3,75 g	3000010084	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 5802843847316055822577920	autres	3,75 g	3000010085	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 11605687694632111645155360	autres	3,75 g	3000010086	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 23211375389264223290310720	autres	3,75 g	3000010087	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 46422750778528446580621440	autres	3,75 g	3000010088	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 92845501557056893161242880	autres	3,75 g	3000010089	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 185691031140113782422445760	autres	3,75 g	3000010090	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 371382062280227564844891520	autres	3,75 g	3000010091	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 7427641245604551296897840	autres	3,75 g	3000010092	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1485528249120910253795680	autres	3,75 g	3000010093	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 2971056498241820507591360	autres	3,75 g	3000010094	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 5942112996483641015182720	autres	3,75 g	3000010095	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 11884225992967282030364480	autres	3,75 g	3000010096	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 23768451985934564060728960	autres	3,75 g	3000010097	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 47536903971869128121457920	autres	3,75 g	3000010098	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 95073807943738256242915840	autres	3,75 g	3000010099	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 190147615887464524485811680	autres	3,75 g	3000010100	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 38029523177492904897163360	autres	3,75 g	3000010101	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 76059046354985809794326720	autres	3,75 g	3000010102	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 152118092709971619588653440	autres	3,75 g	3000010103	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 304236185419943239177306880	autres	3,75 g	3000010104	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 608472370839886478354613760	autres	3,75 g	3000010105	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 121694474167977295670922720	autres	3,75 g	3000010106	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 243388948335954591341845440	autres	3,75 g	3000010107	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 486777896671909182683690880	autres	3,75 g	3000010108	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 973555793343818365367381760	autres	3,75 g	3000010109	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1947111586687636730735635360	autres	3,75 g	3000010110	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3894223173375273461471271040	autres	3,75 g	3000010111	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 7788446346750546922942542080	autres	3,75 g	3000010112	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 15576892693501093845885084160	autres	3,75 g	3000010113	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 31153785387002187691770168320	autres	3,75 g	3000010114	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 62307570774004375383540336640	autres	3,75 g	3000010115	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 124615141548008750767080673280	autres	3,75 g	3000010116	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 249230283096017501534161346560	autres	3,75 g	3000010117	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 498460566192035003068322693120	autres	3,75 g	3000010118	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 996921132384070006137644586240	autres	3,75 g	3000010119	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 1993842264688140012752891172480	autres	3,75 g	3000010120	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3987684529376280025505782344960	autres	3,75 g	3000010121	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 7975369058752560051011564689920	autres	3,75 g	3000010122	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 15950738115505120102023289379840	autres	3,75 g	3000010123	MÉDICAMENT DE MÉDICATION OFFICIELLE
ASPIRINE 500 mg comprimés 3190				

## Indications, pathologies, situations cliniques adaptées à un usage en automédication

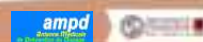
- Troubles cutanés
- Troubles oculaires
- Troubles gastro-intestinaux
- Troubles de la sphère oto-rhino-laryngologique (orl)
- Troubles des voies aériennes supérieures
- Troubles buccodentaires
- Troubles gynécologiques
- Troubles d'origine circulatoire
- Troubles rhumatologiques
- Autres : Douleur, Addiction, Troubles du sommeil, Asthénie



## Automédication

### *Rôles du pharmacien d'officine en tant que acteur dans la prévention du dopage et conduites dopantes*

- Art. L. 232-10 de la Loi du 3 juillet 2008 relative à la « lutte contre le trafic de produits dopants »
  - « Il est interdit à toute personne de prescrire, administrer, appliquer, céder ou offrir aux sportifs, sans raison médicale dûment justifiée, une ou plusieurs substances ou méthodes mentionnées à l'article L. 232-9, ou de faciliter leur utilisation ou d'inciter à leur usage. »
- Rôle du pharmacien face aux sportifs de tous niveaux
  - Nature des médicaments et/ou compléments alimentaires + Dose et posologie
  - 2013: Recommandations de l'Académie Nationale de Pharmacie
    - « très vigilants lors de la délivrance de produits susceptibles d'être utilisés à des fins de dopage »
    - « très attentifs aux messages d'alerte fournis par leur ordinateur signalant la présence de molécules pouvant être utilisées pour leurs propriétés dopantes... »
  - 2015: Convention entre le CNOP et le Ministère des Sports
    - nécessité pour les pharmaciens de « s'impliquer dans la prévention, l'éducation pour la santé et l'éducation thérapeutique des patients ».



## Automédication

### *Rôles du pharmacien d'officine*

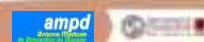
- Conseil
- Accompagnement
- Alerte : Antenne Médicale Prévention Dopage et conduites dopantes (AMPD Midi-Pyrénées)
- Information
- Vérification
- Orientation
- Délivrance



## Automédication du sportif

### *Un patient avant tout...*

- Indépendamment de son activité sportive, le sportif est un être humain comme les autres
  - Si besoin d'une substance interdite, faire une demande d'AUT (Autorisation Usage Thérapeutique)
- Dans le cadre ou non de son activité sportive
  - Susceptible d'utiliser tous les MAD disponibles
  - Exposé à tous les risques pour la santé...  
Sportifs malades à la retraite, toxicomanie, addictions...

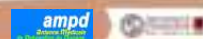


## Automédication du sportif

### Quelles spécificités ?

- L'automédication réalisée dans le cadre de la pratique sportive peut répondre à différentes motivations
  - Recherche d'un « mieux être »
  - Meilleures performances
  - Meilleures capacités de récupération
- Prise en charge de maladies / événements intercurrents

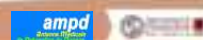
Dopage et conduites dopantes



## « HORMONES THYROÏDIENNES ET DOPAGE ? »

### PAS INTERDITES !

- Mohammed Ali au New York Times, en 1981 à l'issue d'un match perdu contre Trevor Berbick : *"I took too many thyroid pills"*
- MoFarah et Galen Rupp: 1er et 2ème aux JO de Londres 1000m et Dwain Chambers, sprint en 2003
- **Actions**
  - **stimuler le métabolisme basal en général**
    - T3 est 3 à 5 fois plus puissants que T4
    - Effets potentialisés par l'insuline, le glucagon, les glucocorticoïdes ou les catécholamines
  - **stimuler la croissance et le développement**
    - en agissant indirectement sur la production d'hormones de croissance
  - **favoriser la production d'EPO endogène en augmentant l'HIF-1**
  - **augmente le rythme et le débit cardiaque**
- les actions des hormones thyroïdiennes s'apparentent à celles des catécholamines en général, de l'adrénaline en particulier
  - **« adrénaline à action lente »**



## Dopage: définition

- **Colloque Européen, Uriage-les-bains (1963)**  
1ère définition du dopage

« Utilisation de substances destinées à augmenter artificiellement le rendement en vue ou à l'occasion de la compétition, ce qui peut porter préjudice à l'éthique sportive et à l'intégrité physique et psychique de l'athlète »



## Dopage: définition en 2016



- Le dopage se définit comme une ou plusieurs VIOLATIONS des REGLES antidopage telles qu'énoncées de l'article 2.1 à l'article 2.8 du Code mondial antidopage
  - **Présence, usage, trafic, possession ou administration** d'une substance ou méthode interdite. [Liste des interdictions 2016-2017](#)
  - **Refus** de se soustraire sans justification valable à un prélèvement d'échantillon.
  - **Violation des exigences de disponibilité** des sportifs pour les contrôles hors compétition y compris le non-respect par les sportifs de fournir des renseignements sur leur localisation.
  - **Falsification** ou tentative de falsification de tout élément du processus de prélèvement ou d'analyse des échantillons.



## Classification des substances et méthodes dans le dopage

**Celles qui augmentent la charge de travail supportable en masquant les signaux physiologiques d'alerte (fatigue, douleurs, ...)**

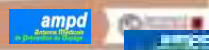
- amphétamines et dérivés
- narcotiques: morphine, (codéine)
- cocaïne
- Cannabis
- Glucocorticoïdes

**Celles qui stimulent les capacités aérobies**

- érythropoïétine (EPO)
- transfusions sanguines
  - sports d'endurance (marathon, cyclisme sur route...)

**Celles qui majorent la masse musculaire**

- stéroïdes anabolisants androgènes (SAA)
- hormone de croissance
- agonistes beta 2- adrénergiques
  - (sprint, haltérophilie, ...).

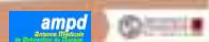


## Substances et méthodes interdites

LISTE DES INTERDICTIONS 2015	En compétition	En et hors compétition	Dans certains sports
S1 Agents anabolisants	X	X	
S2 Hormones et substances apparentées	X	X	
S3 Bêta-2 agonistes	X	X	
S4 Agents avec activité anti-neutrophile	X	X	
S5 Diurétiques et autres agents masquants	X	X	
S6 Stimulants	X		
S7 Narcotiques	X		
S8 Cannabinoïdes	X		
S9 Glucocorticoïdes	X		
M1 Amélioration du transfert d'oxygène	X	X	
M2 Manipulation chimique et physique	X	X	
M3 Dopage génétique	X	X	
P1 Alcool			X
P2 Bêta-bloquants			X



<https://wada-main-prod.s3.amazonaws.com/resources/files/wada-2015-prohibited-list-fr.pdf>





## AFLD Rapport d'activité 2011



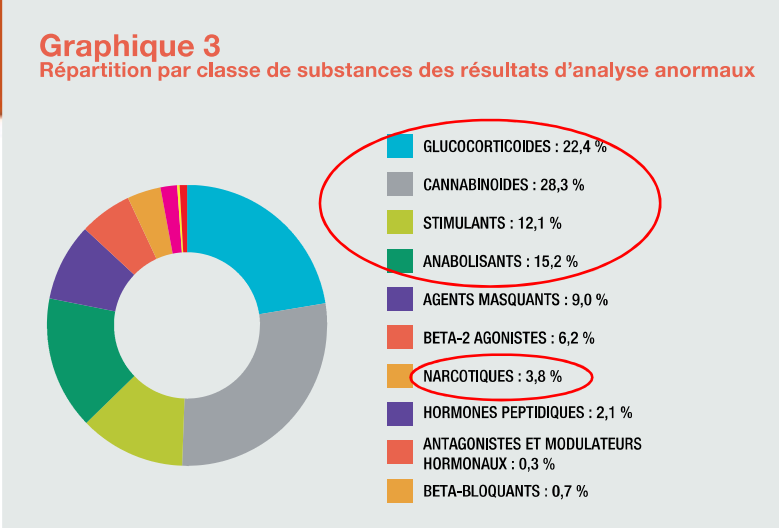
**tableau 3 Répartition par classe de substances des résultats d'analyse anormaux en 2011**

	2010	2011
GLUCOCORTICOIDES	22,6%	22,3%
CANNABINOIDES	22,4%	22,3%
STIMULANTS	10,7%	17,2%
ANABOLISANTS	11,2%	11,1%
AGENTS MASQUANTS	3,2%	3,1%
BETA-2 AGONISTES	4,3%	7,2%
NARCOTIQUES	6,6%	3,7%
HORMONES PEPTIDIQUES	2,2%	3,2%
ANTAGONISTES ET MODULATEURS HORMONAUX	1,0%	3,8%
BETA-BLOQUANTS	1,3%	3,4%




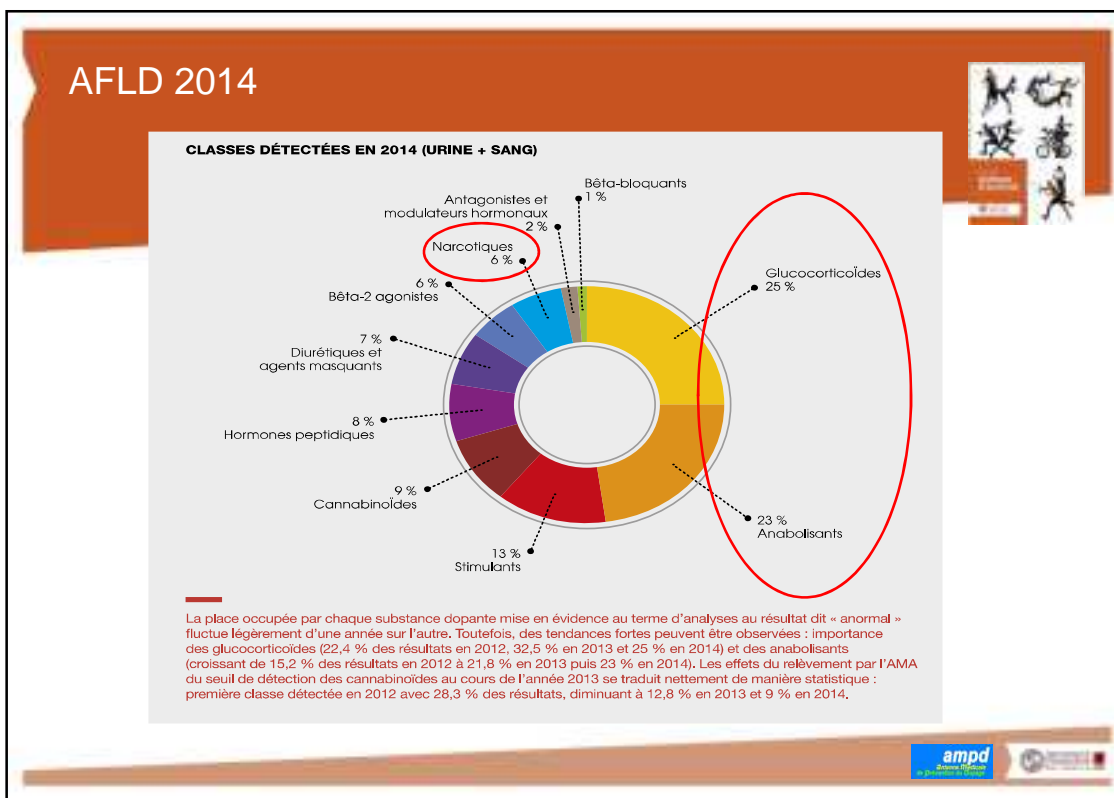

## AFLD 2012

**Graphique 3 Répartition par classe de substances des résultats d'analyse anormaux**



- GLUCOCORTICOIDES : 22,4 %
- CANNABINOIDES : 28,3 %
- STIMULANTS : 12,1 %
- ANABOLISANTS : 15,2 %
- AGENTS MASQUANTS : 9,0 %
- BETA-2 AGONISTES : 6,2 %
- NARCOTIQUES : 3,8 %
- HORMONES PEPTIDIQUES : 2,1 %
- ANTAGONISTES ET MODULATEURS HORMONAUX : 0,3 %
- BETA-BLOQUANTS : 0,7 %

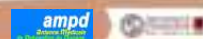




- ## Pourquoi le dopage est dangereux ?
- **Médicaments**
    - Humains ou vétérinaires
    - Détournés de leur usage
    - Utilisation des molécules en cour d'essai clinique
    - Médicaments créés pour échapper au contrôle antidopage
  - **Posologie**
    - Souvent de surdosages
  - **Internet**
    - Facilité d'accès
    - Toxicité,
    - Qualité douteuse
  - **Automédication**
- véritable enjeu de santé publique !**
- ampd  
Agence Nationale  
de Prévention et de Contrôle  
du Dopage

## Conduites dopantes chez le sportif

- Définition (P. Laure)
  - « Une conduite dopante se définit par la consommation d'un produit pour affronter ou pour surmonter un obstacle réel ou ressenti par l'utilisateur ou par son entourage dans un but de performance, »
- Finalités des conduites dopantes: « se doper »
  - ↗ performances physiques et capacités de récupération
  - ↘ stress
  - ↘ douleur
  - ↘ fatigue



## DOPAGE ou « DOPING »



CODE  
MONDIAL  
ANTIDOPAGE



### Mauvais exemple

« R egardez qui se dope » : un article de « Nature » (10 avril) tend de s'étonner des résultats d'une enquête menée en ligne auprès de ses lecteurs (3 404 personnes de 60 pages y ont répondu). Tout pour rendre des chercheurs privés d'usage des dopants cérébraux, notamment pour accélérer leur expérimentation et surtout eux, 60 % le font chaque jour ou au moins une fois par semaine.

Interrogés plus spécifiquement sur trois produits, 62 % des « dopés » reconnaissent un modafinil (Ritaline, prescrit pour le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité chez l'enfant de plus de 6 ans), 44 % un modafinil (indiqué pour la narcolepsie et l'hypersomnie) et 10 % des bêtabloquants.

Les scientifiques s'approprient-ils l'usage des médicaments dans un tiers des cas, alors que les pharmaciens en font prescription, sans que l'on sache si il s'agit d'ordonnances les concernant directement.

Même à ceux qui ne reconnaissent pas à cette forme de dopage, il paraît souvent justifiable : 60 % des répondants à l'enquête pensent que des adultes en bonne santé doivent pouvoir profiter des produits « à la coupe », et 60 % seraient prêts à risquer de légers effets secondaires en y recourant eux-mêmes. Mais, tout sûr, c'est de 60 %, il faut interdire de tels produits au moins de 18 ans.

« Nature » cite des justifications « inquiétantes » de chercheurs. Ne résumons pas à rapporter celles-ci, comme des États-Unis : « Au final que grand intérêt, il est de nous donner d'indiquer avec compétence pour le public général. Bien sûr, les médicaments, les produits pharmaceutiques, les produits pharmaceutiques, les produits pharmaceutiques, les produits pharmaceutiques, les produits pharmaceutiques ».

### Scientists' Use of Brain Enhancers

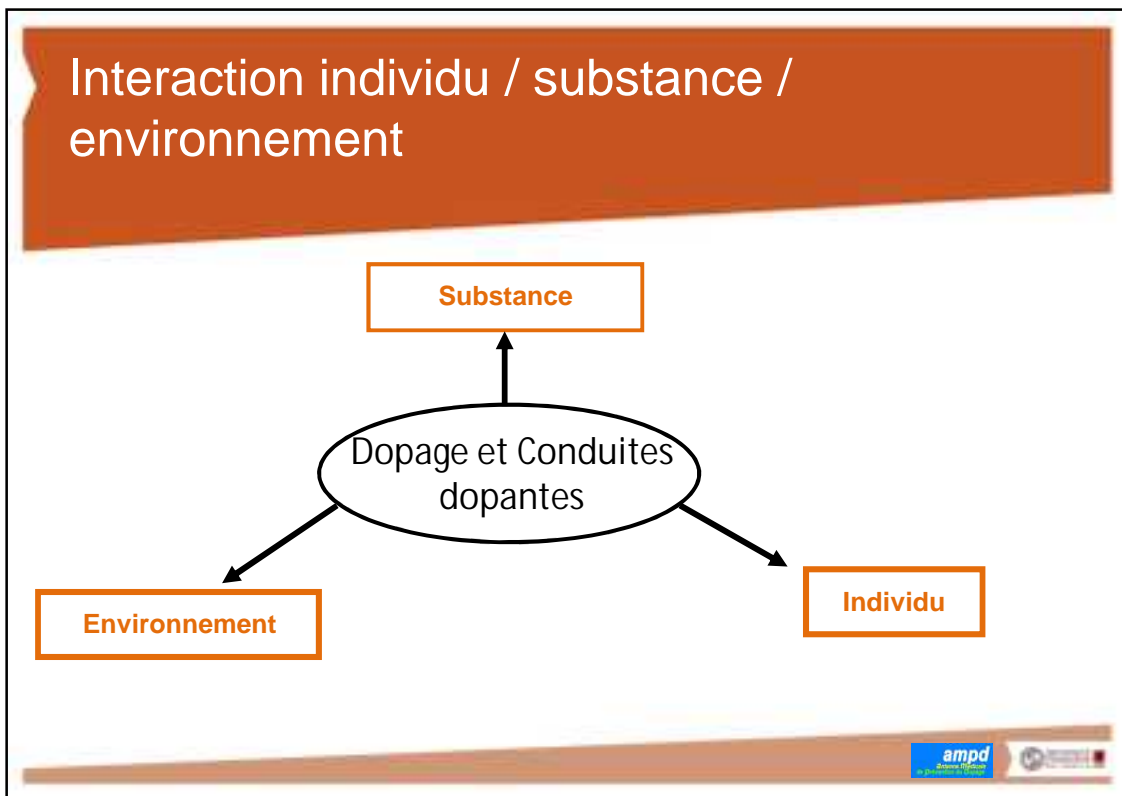
Nature 452, 674-675, 2008

62%.....Ritaline  
44%.....Modafinil  
15%.....Bêtabloquants

SE DOPER

- Performance

- Médicamentation de la société



## Conduite dopante chez le sportif

- **BdE (Boissons dites Énergisantes)**
  - Prises à gogo
- **Compléments alimentaires**
  - Risque de contamination (SAA, amphétamines...)
- **Micro doses des SAA** (stéroïdes androgènes anabolisants)
  - Eviter un contrôle antidopage positif
- **Complexes vitaminiques**
  - Avec guarana
- **Comprimés à la Taurine**
- **Alcoool** : avant, pendant, après
- **Synthé** ~~se~~ **du synthol**
- **Médicaments en vente libre** : pseudoephedrine....



## A la frontière du dopage

- **Focus**
  - **Compléments alimentaires**
    - Norme AFNOR
    - Contamination
    - Plantes : oranges amères
    - Vitamines : guarana
    - Caféine.....





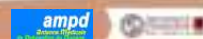
Juin 2012

## Norme AFNOR sur les compléments alimentaires



- **prévention du dopage pilotée par le Ministère des Sports**

- **NF V 94-001**
- **Cette étiquette garantirait que le produit proposé ne contient pas de stéroïdes anabolisants ou autres produits dopants**



## « LA SYNEPHRINE, LES ORANGES ET LE DOPAGE »

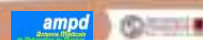
- **PAS INTERDITE**

### Vasoconstricteur agoniste des récepteurs alpha-adrénergiques.

- **cardiotoxicité, dose dépendante**
- atteintes hépatiques, hyperphosphorémie, atteintes neurologiques

### A déconseiller

- chez les personnes présentant **des troubles cardiovasculaires**
- en association
  - **Caféine** ou d'autres stimulants
  - **Médicaments sympathomimétiques**
- **les flavonoïdes et les furanocoumarines** présents dans l'orange amère, possèdent une activité **inhibitrice** de l'activité du **cytochrome P450 3A4**
  - **augmentation des concentrations plasmatiques des médicaments, engendrant un risque de surdosage.**



# Pharmacodynamie

Landry et Gies

### CONTROVERSE D'UNE NOUVELLE "BOISSON ENERGISANTE"

**Red Bull**

Docteur Ana Sénard  
Médecin de l'Université

Nous l'avons vu dans le documentaire "L'Espresso" (11/11/2005, repris le 10/11/2007), "une stupeur d'ambassadeurs et de journalistes prêts à avaler notre serrement dans des voitures. Mais plusieurs fois encore" d'une nouvelle boisson énergisante : le Red Bull ! Ce produit sera, grandeur nature, explorer notre opinion, améliorer nos performances, jusqu'à "avoir atteint particulièrement à exister une activité, même et à modifier le corps et l'esprit".

**- SCOP - SUR LES BOISSONS ENERGISANTES**

Docteur Ana Sénard  
Médecin de l'Université

Les boissons énergisantes contiennent le sucre et de l'énergie. Voici deux petits conseils à ce propos :

La première est associée avec la consommation de l'eau et de l'alcool. Cette consommation de l'eau et de l'alcool est associée avec la consommation de l'eau et de l'alcool.

La deuxième est associée avec la consommation de l'eau et de l'alcool. Cette consommation de l'eau et de l'alcool est associée avec la consommation de l'eau et de l'alcool.

### LE RED BULL - AU CŒUR - DU SYSTEME NERVEUX AUTONOME

Docteur Ana Sénard  
Médecin de l'Université

Lors du « XII Congrès de la Fédération du Système Nerveux Autonome (FNAS) » à Toulouse en Mai 2010, les boissons énergisantes étaient présentes mais pas pour cultiver le sol !

L'équipe de recherche du département de Physiologie de Freiburg (Allemagne) a effectué une étude sur les effets aigus des boissons énergisantes, type Red Bull, sur le système cardio-vasculaire. Un groupe de 25 volontaires sains, âgés entre 18-31 ans, ont accepté de prendre 355 mL de Red Bull et de l'eau, à des jours séparés. Différents paramètres cardio-vasculaires ont été mesurés 20 minutes avant et 2h après la prise de chaque boisson : pression artérielle, fréquence cardiaque, volume cardiaque et circulation cérébrale.

**- PAS-LE-BOL - DES BOISSONS ENERGISANTES - LA TRILOGIE**

Docteur Ana Sénard  
Médecin de l'Université

Avec l'alcool, l'usage des excitants et des gels des boissons énergisantes (BE) s'accroît ! De plus en plus mélangés, de plus en plus mélangés dans l'excitation, elles font de plus en plus partie des habitudes quotidiennes des étudiants, des adolescents mais aussi des adultes. Le monde sportif est particulièrement touché par des pratiques associées à la culture de l'excitation. Ces boissons ajoutent le sucre (+ énergie + 71 kcal) et le café (+ énergie) à une concentration de sucre et de café qui est plus élevée que celle des boissons énergisantes classiques. Elles sont l'association de l'eau et de l'alcool, de la consommation de ces boissons énergisantes. Elles sont l'association de l'eau et de l'alcool, de la consommation de ces boissons énergisantes.

**LES BOISSONS DITES ENERGISANTES - LE CŒUR DU CŒUR !**

Docteur Ana Sénard  
Médecin de l'Université

Lors du dernier congrès de la Société Française de Cardiologie (SFC) qui s'est tenu à Marseille, l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a présenté une étude sur les effets cardio-vasculaires des boissons dites énergisantes (BDE). Ces boissons ont colonisé le marché français depuis que leur commercialisation a été autorisée en 2002, malgré les avis défavorables émis à plusieurs reprises par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA).

**≥ 30 % CARDIO-VASCULAIRES**

Un dispositif de surveillance fut mis en place à partir de 2009. Ce dispositif permet la notification des effets indésirables observés chez les consommateurs des boissons mélangées en substance à leur métabolisme et physiologie.



## Corticoïdes

Doses répétées et supra-physiologiques !!!!  
Souvent remplacement des amphétamines

**Interdits en compétition seulement par voie orale, IM, IV ou rectale**

Pas d'interdiction par les autres voies comme la nasale, infiltration...

### Cad positif

- La positivité des tests de dépistage dans les urines ne permet pas de préciser la voie d'administration
- Posologie non respecté par voie nasale
- Automédication avec un autre corticoïde ?

### Effets recherchés

- **action antalgique** (anti-inflammatoire)
- **action euphorisante** (action sur le SNC)

### Effets indésirables

- ostéoporose - fracture de fatigue ; hypotrophie musculaire
- **fatigue chronique** 親親 ↑doses/répétition
- sensibilité aux infections
- diabète, ulcère gastroduodénal
- hypertension artérielle
- insuffisance cortico-surrénalienne



## « TRAMADOL ET DOPAGE (2014) »

- Taylor Phinney, 23 ans,
  - chute avec double fracture de la jambe gauche.
  - témoignage sur la prise du tramadol : « Il y a un usage massif de "bidons d'arrivée", des bidons dans lesquels on écrase des pilules de caféine et des antidouleurs. Cela peut vous rendre assez nauséux, c'est pourquoi je n'ai jamais essayé. [...]
- Michael Barry, cycliste canadien dans sa deuxième autobiographie, évoquant sa dernière année au sein du Team Sky en 2012, raconte:
  - « Un équipier était à l'arrière du peloton en train de prendre des bidons. Un jeune coureur de l'équipe a demandé au directeur sportif [par radio, ndlr] du tramadol, un puissant antidouleur. [...]. Quand je me suis cassé des côtes sur chute au deuxième jour du Tour de France, j'ai pris du tramadol pour calmer la douleur. Il m'a fait ressentir une légère euphorie.... »
- Michel D'Ooghe, médecin en chef de la FIFA, cet analgésique ne serait pas seulement pris par des cyclistes mais aurait également envahi le monde du football à tel point que les sportifs le prendraient « de façon préventive, avant que la douleur s'installe ».



## Antalgiques

- Quel intérêt dans la pratique sportive ?
  - Douleur mieux supportée
  - Effort paraît moins difficile
  - Aide à surmonter les blessures

Dépassement de soi et de ses limites



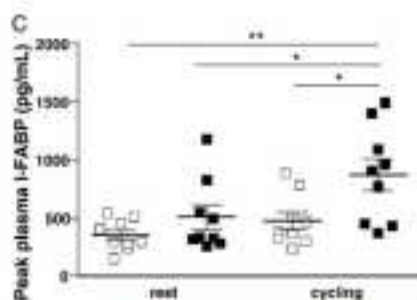
## Exemple de l'ibuprofène

CLINICAL SCIENCES

### Aggravation of Exercise-Induced Intestinal Injury by Ibuprofen in Athletes

SIEM VAN WIEK<sup>1,2</sup>, KAATJELIEMAEYS<sup>1,2</sup>, JOSEPHINE A. VAN RINEN<sup>1</sup>, BAS DOOHEN<sup>1</sup>,  
 JUDITH C. VAN LOON<sup>1,2</sup>, CYBILLE H. C. DEBINK<sup>1,2</sup>, and WIM A. DEBARTHAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tax Institute Food and Nutrition, Wageningen, THE NETHERLANDS; <sup>2</sup>Department of Surgery, RUTGERS School for Nutrition, Toxicology and Metabolism, Wageningen University, Wageningen, NETHERLANDS; and <sup>3</sup>Department of Human Nutrition, Wageningen University, Wageningen, NETHERLANDS



**FIGURE 1**—Ibuprofen significantly increases plasma I-FABP levels in rest and during cycling. A, Plasma I-FABP levels in athletes during and after cycling with prior intake of ibuprofen compared with cycling without ibuprofen ( $P = 0.0001$ ). Squares represent mean data, with the SEM as black lines. B, Plasma I-FABP levels after intake of ibuprofen compared with control (i.e., no ibuprofen) in athletes at rest ( $P = 0.003$ ). Squares represent mean data, with the SEM as black lines. C, Peak plasma I-FABP levels in healthy athletes during rest and cycling conditions with or without ibuprofen. Squares represent individual data, with the mean  $\pm$  SEM depicted as black lines ( $*P = 0.05$ ;  $**P \leq 0.001$ ).

## Médicaments sans ordonnances

### Les décongestionnants nasaux

*Thèmes 2011, 2012 et 2013*

**Effets indésirables cardiovasculaires et respiratoires centraux des sympathomimétiques utilisés comme décongestionnants de la sphère ORL : analyse de la Banque Nationale de Pharmacovigilance**

**Neurological and Cardiovascular Adverse Outcomes in Sympathomimetic Used as Nasal Decongestants: Results of the French National Pharmacovigilance Survey**

Benoit Gilibert, Aurélie Dupuis, Aurélien Monnerot et le Réseau des Centres Régionales de Pharmacovigilance

Journal de Pharmacologie Clinique, Centre National de Pharmacovigilance, des Pharmacovigilances et d'Informations sur les Médicaments, Centre Régional de Pharmacovigilance de Toulouse, Faculté de Médecine de Toulouse, Toulouse, France

Reçu le 17 novembre 2010  
Revisé le 20 décembre 2010

**Reçu**

Les médicaments, utilisés pour "décongestionner", sont souvent considérés comme des sympathomimétiques vasoconstricteurs, agissant principalement sur les vaisseaux sanguins. Cependant, ils peuvent aussi agir sur le système nerveux central, entraînant des effets indésirables cardiovasculaires et respiratoires. Le présent article analyse les effets indésirables cardiovasculaires et respiratoires centraux des médicaments utilisés comme décongestionnants de la sphère ORL.

**Abstract**

**Benefits, limits and danger of ephedrine and pseudoephedrine as nasal decongestants**

G. Lacombe<sup>1,2,3</sup>, A. Wierin<sup>1,2,3</sup>, J.-P. Girard<sup>1,2,3</sup>, V. Duboulet<sup>1,2,3</sup>, P. Badiu<sup>1,2,3</sup>, E. Ponsard<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Centre National de Pharmacovigilance, Centre Régional de Pharmacovigilance de Toulouse, Faculté de Médecine de Toulouse, Toulouse, France

<sup>2</sup> Centre National de Pharmacovigilance, Centre Régional de Pharmacovigilance de Toulouse, Faculté de Médecine de Toulouse, Toulouse, France

<sup>3</sup> Centre National de Pharmacovigilance, Centre Régional de Pharmacovigilance de Toulouse, Faculté de Médecine de Toulouse, Toulouse, France

**ampd**

## Mécanisme d'action de l'éphédrine

Landry et Gies

**ampd**

## Médicaments sans ordonnance



- Contre le rhume: Huméé, Actiféé

- Ephédrine
- Pseudoéphédrine
- Cathine....

→ Contrôle antidopage positif

\* Les substances figurant dans le Programme de surveillance 2014 (bupropion, caféine, nicotine, phényléphrine, phénylpropanolamine, pipradrol, synéphrine) ne sont pas considérées comme des *substances interdites*.  
\*\* La **cathine** est interdite quand sa concentration dans l'urine dépasse 5 microgrammes par millilitre.  
\*\*\* L'**éphédrine** et la **méthyléphédrine** sont interdites quand leurs concentrations respectives dans l'urine dépassent 10 microgrammes par millilitre.  
\*\*\*\* L'usage local (par ex. par voie nasale ou ophtalmologique) de l'**épinéphrine (adrénaline)** ou sa co-administration avec les anesthésiques locaux ne sont pas interdits.  
\*\*\*\*\* La **pseudoéphédrine** est interdite quand sa concentration dans l'urine dépasse 150 microgrammes par millilitre.



## Surveillance du dopage

### L'Antenne Médicale de Prévention du Dopage (AMPD)



senard.a@chu-toulouse.fr

<http://www.chu-toulouse.fr/antenne-medicale-midi-pyrenees-de-prevention-du-dopage>



Merci de votre attention !



UFR Pharmacie - Université Toulouse III  
CEIP-Addictovigilance  
Antenne Médicale de Prévention du Dopage

