

Dopage Humain

Le Crépuscule des Idoles

1 HISTOIRE DU DOPAGE

Problématique **Dopage**//Problématique Usage de **substances psycho-actives et addictives** (drogues)

Se trouve au carrefour de deux axes

Droit / Science [**LOI - SAVOIR ?**]

Médias / Grand Public / Utilisateurs [**OPINIONS - CROYANCES ?**]

Ici Volet **SCIENTIFIQUE** (Physiologie de l'effort, Pharmacologie, Endocrinologie, Psychologie, Génétique...)

1.1 Bref historique de l'utilisation de substances psycho-active et stimulante

1.1.1 Remonte à plusieurs millénaires, sur tous les continents où elles ont été utilisées à but **rituel, récréatif, thérapeutique** et **dopage** par exemple pour les longs déplacements, la chasse ou la guerre. Elles le sont encore dans certaines populations (exemple Yaguas, Yanomamis en Amazonie), les quatre dimensions étant plus ou moins confondues.

- Feuilles de **Coca** (Amérique, principe actif Cocaïne isolé au 19eme siècle)... *Cocada=distance parcourue sous l'effet d'une dose de coca.*
- Pavot/**Opium** (Asie, principe actif Morphine puis Héroïne isolées au 19eme siècle)
- Feuilles **Ephedra** (Chine, principe actif Ephédrine isolé en 1934)
- **Enthéogènes**=substances induisant des états modifiés de conscience (Peyotl[Mexique], Ayahuasca[Pérou], Psilocybes[Sibérie, Amérique centrale], Iboga[Afrique]... Mandragore (Europe, Antiquité [Hippocrate], Moyen-âge[Sorcellerie])

1.1.2 La consommation de produits d'origine animale, sang, testicules est ancestralement supposée donner de la force.

Au dix neuvième siècle le neurologue Brown-Séguard s'injecte des extraits de testicule de chien et de cochon d'Inde et relate les effets bénéfiques qu'il en a tiré. Le premier stéroïde anabolisant sera isolé en 1931.

1.1.3 Plus récemment les Amphétamines (première synthèse au 19ème siècle) ont été largement utilisées à partir des années 1940.

- **Usage militaire** intensif dans les deux camps (Allemagne , Italie, Japon [*Kamikazes de Pearl Harbour, les populations après Hiroshima et Nagasaki*]/Angleterre [*« la Méthedrine a gagné la bataille de Londres »*]...grâce à 72 millions de comprimés de Méthamphétamine distribués par le Minsitry of Supply], Etats-Unis)
- Pour la **conquête des 8000** :
 - Français/Annapurna 1950 et Makalu 1955 ----Maxiton
 - Anglais/Everest 1953-----Benzédrine
 - Autrichiens/Nanga Parbat -----Pervitine
 - Italiens /K2 1954 -----Sympamine
- De manière générale les amphétamines étaient utilisées dans les années 1950 par **étudiants** pour les examens, hommes politiques etc...

1.1.4 Dans les années 1960, l'usage de substances psycho-actives devient une préoccupation des pouvoirs publics (**Cannabis, LSD** puis **Héroïne** et **Cocaïne**). En 1961 apparait la convention unique sur les stupéfiants avec une liste de produits placés sous contrôle international, puis en 1971 la convention unique sur les psychotropes avec une autre liste.

1.2 Dans le Sport de compétition

Avec le retour des **JO** restaurés par le Baron Pierre de Coubertin en 1896 ainsi que des courses cyclistes difficiles comme les **Six Jours** aux Etats Unis, le **Tour de France** et avec les progrès de la chimiothérapie, **le dopage sportif commence à se développer**

En 1963 apparait la **première liste** de substances interdites pour les épreuves sportives, puis en 1965 la première loi anti-dopage en France et en Belgique (*sous l'impulsion deMaurice Herzog, vainqueur de l'Annapurna grâce au Maxiton*).

Les **premiers contrôles anti-dopage** des athlètes ont lieu aux JO de **Grenoble** et **Mexico** en 1968.

En 1999, suite à l'affaire **Festina** (Tour de France 1998, dans la voiture de Willy Voet, soigneur, sont saisis : 235 ampoules d'érythropoïétine, 120 capsules d'amphétamines, 82 solutions d'hormone de croissance, 60 flacons de testostérone, des corticoïdes), est crée **l'Agence Mondiale anti-dopage**

(AMA). On est entré dans l'ère moderne de dopage et de la lutte contre celui-ci, caractérisé par une sophistication croissante, dans les deux camps.



Le Code mondial antidopage est le document qui harmonise les règles, les règlements et les politiques antidopage dans le monde entier. Entré en vigueur le 1 janvier 2004

Le dopage se définit comme une ou plusieurs violations des règles anti-dopage.

Qu'est-ce que l'AMA ?

L'Agence mondiale antidopage (AMA) est une organisation internationale indépendante créée en 1999 pour promouvoir, coordonner et superviser la lutte contre le dopage dans le sport sous toutes ses formes.

L'AMA a coordonné le développement et l'évolution ultérieure du Code mondial antidopage (le Code).

L'AMA est engagée dans de nombreuses activités importantes, notamment la recherche scientifique et en sciences sociales, l'éducation, la sensibilisation des sportifs, le développement antidopage, ainsi que l'application et la supervision de la mise en place du Code. L'AMA n'est pas une agence de contrôles.

Qu'est-ce que le dopage ?

Le dopage se définit comme une ou plusieurs violations des règles antidopage suivantes :

- 1 **Présence** d'une substance interdite dans l'échantillon prélevé sur un sportif
- 2 **Usage** ou tentative d'usage d'une substance ou méthode interdite
- 3 **Refus** de se soumettre à un prélèvement d'échantillon après notification
- 4 **Violation** des exigences applicables en matière de localisation des sportifs et contrôles manqués
- 5 **Falsification** de tout élément du contrôle du dopage
- 6 **Possession** d'une substance ou méthode interdite
- 7 **Trafic** d'une substance ou méthode interdite
- 8 **Administration** ou tentative d'administration d'une substance ou d'une méthode interdite à un sportif
- 9 **Complicité** impliquant une violation des règles antidopage
- 10 **Association interdite** avec un membre du personnel d'encadrement qui a été sanctionné

Plus de détails à wada-ama.org

Qu'est-ce que le Code ?

Le Code est un document visant à assurer que les règles antidopage soient harmonisées dans tous les sports et tous les pays.

2 LES PRODUITS

2.1 DOPAGE = SPORT DANGER (par opposition au SPORT SANTE)

Parce que comme pour toute substance illicite, on ne sait pas ce qu'on fait : **composition aléatoire du produit**, pas d'études pour ce produit à cette dose ou en association. Car **tout est utilisé** (74 SAA sur la liste contre 2 dans le Vidal), des produits commercialisés dans d'autres pays, plus commercialisés, en phase d'essai clinique ou pré-clinique, des produits vétérinaires, des substances interdites comme le Cannabis, l'Héroïne, le MDMA..... Il existe des **cocktails** comme le pot Belge (voie injectable) qui sont de vraies bombes chimiques (mélange Amphétamines, Cocaïne, Héroïne, Caféine, Ephédrine, Morphine ou autres Antalgiques)

Selon le Dr Patrick Bacquaert « chaque substance qui apporte un effet non naturel sur l'organisme est dangereuse. L'organisme n'a plus conscience de ses limites. Avec des molécules artificielles, les systèmes d'adaptation de l'organisme ne sont pas sollicités, le système hormonal peut être perturbé. Il n'y a donc pas d'alerte physiologique et les conséquences peuvent être dramatiques, comme la mort par épuisement musculaire ».

2.2 CRITERES POUR L'INCLUSION d'un produit sur la liste des substances interdites

La Liste des interdictions de l'AMA vise à inclure le plus de substances et de méthodes connues possibles **répondant à deux des trois critères suivants** :

1. La substance ou la méthode contribue ou est susceptible de contribuer à **l'amélioration de la performance sportive**
2. La substance ou la méthode présente un **risque** potentiel ou réel pour la santé du sportif
3. L'usage de la substance ou le recours à la méthode est **contraire à l'esprit sportif** (défini dans le Code)

Sont également interdites, les substances ou les méthodes qui **masquent** les effets des substances interdites. En outre, une substance **dont l'utilisation chez l'humain n'a pas été approuvée** sera vraisemblablement considérée comme interdite

2.3 LA LISTE et les produits les plus utilisés

Site : **AFLD (association Française de Lutte contre le dopage)**. Organisme indépendant créé en 2006



Liste des interdictions 2016

Trois catégories: **SUBSTANCES ET METHODES INTERDITES EN PERMANENCE** (en et hors compétition)

SUBSTANCES ET METHODES INTERDITES EN COMPETITION

SUBSTANCES INTERDITES DANS CERTAINS SPORTS (Alcool et Beta bloquants, ne concerne pas les sports de traîneau)

2.4 LES PRODUITS LES PLUS UTILISES (par ordre d'apparition) et leurs risques

Remarque préliminaire :

Les produits utilisés sont souvent violents à fort potentiel addictif : Amphétamine, Cocaïne, autres Stimulant, Gluco-corticoïdes, SAA, Narcotiques. Le pot Belge est une caricature et montre que le dopage voisine de près avec la toxicomanie. D'où le premier risque Majeur, la **dépendance (physique et psychique) et l'addiction**.

En outre les effets secondaires des produits ne sont pas les mêmes en utilisation ponctuelle et en usage répété mais comme il s'agit souvent de produits addictifs...., **les risques d'effets à long terme sont majeurs**

2.4.1 A partir des Années 1950/60 : AMPHETAMINES (classe stimulants)

Exemple **Tom Simpson** DCD tour de France 1967

Risques principaux : Dépendance, risques cardiaques (HTA, troubles du rythme), psychiatriques (troubles du comportement), fatigue extrême/épuisement/mort

2.4.2 A partir Années 70/80 : STEROIDES ANABOLISANTS ANDROGENES (SAA)

Exemples : **Dopage d'ETAT en RDA, Ben Johnson, Festina, Floyd Landis, Marion Jones**

Risques : cardiaques (IDM), Hépatiques (jusqu'au cancer du foie), psychiatriques (agressivité), masculinisation ou féminisation (par aromatisation des androgènes), démasculinisation par diminution des sécrétions naturelles d'androgènes

2.4.3 A partir années 90 : EPO (classe hormones peptidiques et facteurs de croissance)

Exemples : **Festina, Lance Armstrong, Docteur Fuentes**

Risques : cardiaques et pulmonaires (EP, IDM), neurologiques

2.4.4 A partir années 2000 : HORMONE DE CROISSANCE (classe hormones peptidiques et facteurs de croissance)

Exemple : **Festina, Terry Newton (Rugby), Patrick Sinkewitz (cycliste)**

Risques: hypertrophie viscérale et proéminence des os chez l'adulte, gigantisme chez l'enfant

2.4.5 Glucocorticoïdes, classe à part

Une des trois classes les plus souvent retrouvées avec anabolisants et stimulants

Risques : Insuffisance surrénale, ostéoporose et atrophie musculaire, hyperglycémie et troubles ioniques, risques d'infections augmentés, troubles psychiques

3 AUT

3.1 PATHOLOGIES susceptibles de faire l'objet d'un traitement par produit potentiellement dopant et nécessitant une AUT.

1. Traitements hormonaux

Diabète/Insuline

Retard de croissance et pubertaire et déficit en hormone de croissance/Hormone de croissance

Diabète insipide ou Enurésie/ Desmopressine (Minirin)

Insuffisance Testostérone/Testostérone

2. Traitements par modulateurs hormonaux

Cancers hormono-dépendants :

Sein /Anastrozole(Arimidex), Létrozole(Femara), Tamoxifène(Nolvadex)

Prostate/Andarine(Casodex)

Ménopause et Ostéoporose/ Tibolone(Livial), Raloxifène(Evista)

Procréation Médicalement assistée/ Clomifène(Clomid), Gonadotrophine Chorionique

3. Traitements à visée cardiologique

HTA/ Diurétiques

Angor/Trimétazidine(Vastarel)

Hypotension/ Heptaminol (Heptamyl)

Attention au Telmisartan (Micardis ou Twynsta) bientôt sur la liste, avec d'autres médicaments à visée cardiologique

4. CAS PARTICULIER de l'Asthme et de la BPCO

Béta2 agonistes interdits

Sauf

Salbutamol (Ventoline)

Formotérol (Foradil, Innovair, Symbicort, Flutiform)

Salmétérol (Sérevent, Séretide) à dose pharmacologique

Sauf en association avec diurétiques (dans ce cas nécessité d'une AUT pour les deux produits)

5 . Plus rarement

Insuffisance Rénale Sévère, Hématologie, Cancérologie/EPO (Néorécormon, Aranesp, Eprex, Binocrit)

Narcolepsie, Hypersomnie Idiopathique / Modafinil (Modiodal)

TDAH/ Methylphénidate(Ritaline, Concerta)

Traitements Substitutifs de toxicomanie/Buprénorphine(Subutex), Méthadone

Traitement des Douleurs intenses/ Morphine ou autre narcotique comme Fentanyl(Durogésic)

3.2 ATTENTION

3.2.1 Glucocorticoïdes par voie orale, IV, IM ou rectale

Prednisolone (Solupred), Prednisone(Cortancyl), Betamethasone(Celestène, Celestamine)

Souvent utilisés en

Rhumatologie (Sciatiques, NCB, Cruralgies, Rhumatismes inflammatoires)

Pneumologie (Exacerbation des Bronchites chroniques, Bronchite asthmatiformes....)

ORL (pathologies très inflammatoires).

= Une des quatre substances les plus trouvées (avec Anabolisants , Stimulants et Cannabis)

3 .2.2 Actifed, Dolirhume et Rhinadvil (en vente libre)contiennent de la Pseudoéphédrine, autorisée jusqu'à une certaine dose !

3.2.3 Compléments Alimentaires

Attention aux compléments Alimentaires et boissons énergétiques surtout en association aux diurétiques . Pas d'achat sur internet, vérifier la **Norme Européenne NFV 94-001**. En sport d'endurance on a besoin de 50g (10 morceaux de sucre) toutes les deux heures.

Eviter les boissons dites « Energisantes »,à base de Ginseng, Guarana, taurine, vitamines...contiennent surtout de la caféine, risque d'y trouver de l'Ephédrine ou autre substance interdite.

3.3 L AUT (L'Autorisation d'Usage à fins Thérapeutique)

Médicaments, substances...sont-ils dopants ?



Entrer le nom du produit et son statut /dopage apparaît.

Formulaire en ligne sur le site de l'AFLD

Nos Espaces Sportifs Formulaire AUT

A faire remplir par un médecin, et sauf cas d'Urgence, à déposer 30j avant la première épreuve, valable un an et jusqu'à quatre ans pour pathologies chroniques (liste non précisée) à condition d'envoyer tous les ans la prescription à l'AFLD.

Problématique des délais

Quand on reçoit un traitement de courte durée (exemple Glucocorticoïdes) ou bien si on arrête un traitement, au bout de combien de temps le produit sera-t-il indétectable ?

La **demi-vie** d'un produit est le temps au bout duquel la moitié de ce produit est éliminé. On considère qu'une substance n'a plus d'effet pharmacologique après 5 à 7 demi-vies. Ce qui ne signifie pas forcément qu'il est indétectable. Les demi-vies des produits se situent entre 2 et 20 heures en moyenne. Disons au bout de 10 fois 20 heures, c'est-à-dire 8 jours, la plupart des substances auront été totalement éliminées. Dans le doute toujours venir avec l'ordonnance d'un traitement (s'il est sur la liste).

4 L' AVENIR DU DOPAGE= La mort du sport de compétition?

4.1 LA MORT DU SPORT DE COMPETITION ?

Sophistication /course poursuite entre dopants et agences anti-dopage, lutte sur le terrain de la toxicologie/pharmacologie

Le dopage génétique (science fiction ?) *Figure dans la liste des interdictions avant même d'être maîtrisé et pratiqué. Risques++ car inconnus, Irréversibilité*

Les performances sportives vont-elles devenir seulement les performances des toxicologues et des généticiens?

Si le dopage a pu atteindre n'inhumain (dopage d'état, pression sur les athlètes..), inversement mais avec les mêmes conséquences délétères pour le sport de compétition, les **contrôles anti-dopage**

frisent déjà l'inhumain (géolocalisation des athlètes de haut niveau, recueil d'urine en présence d'un contrôleur ...)

La lutte anti-dopage c'est l'**ANTICIPATION** et la **PREVENTION** (contrôles et information). Sports les plus concernés : cyclisme , athlétisme , rugby, football.

4.2 LE DOPAGE EST-IL 'AVENIR DE L'HUMANITE ?

Selon le thème de La Révolution Transhumaniste (Voir Luc Ferry)

A RETENIR :

Site **AFLD** avec Liste des interdictions et AUT

Norme Européenne NFV 94-001 pour les compléments alimentaires (éviter achat sur internet)

Ecoute **DOPAGE 0 800 15 20 00**, Lundi au Vendredi 10h-20h, gratuit depuis un poste fixe

www.ecoutedopage.fr

Dr REMY Marie-Hélène remymh@orange.fr (mettre FFST Dopage)

SOURCES BIBLIOGRAPHIE

Agence mondiale antidopage
<https://www.wada-ama.org/fr>

AFLD: Accueil
<https://www.afld.fr/>

Pierre-Jean Vazel - Plus vite, plus haut, plus fort - Le Monde
vazel.blog.lemonde.fr/author/vazel/

cyclisme-dopage.com - Tout sur le dopage dans le cyclisme
www.cyclisme-dopage.com/

Institut de Recherche du Bien-être de la Médecine et du Sport-santé
<http://www.irbms.com/>

Dopage *L'Imposture des Performances*
Dr Jean-Pierre de Mondenard, Editions Chiron 2000

La Victoire à Quel Prix? Le Dopage dans le Sport
Barrie Houlihan, Editions du Conseil de l'Europe, 2003

Drogues et Conduites Addictives
Inpes Editions, 2014

Psychologie du Dopage

Denis Hauw, de boeck supérieur, 2016

La Révolution Transhumaniste

Luc Ferry, Plon, 2016

Et bien sûr WIKIPEDIA



**- LONDON 2012 -
PHARMACOLYMPIC GAMES**



- GALIEN -
12