

# FICHE THÉORIQUE N° 11

## Le dopage

### SOMMAIRE

---



- ▶ Introduction
- ▶ Définition
- ▶ Argumentation de la lutte antidopage
- ▶ Le contrôle antidopage
- ▶ La liste des substances interdites
- ▶ La justification thérapeutique
- ▶ Classes de substances et de méthodes interdites
- ▶ Problèmes rencontrés par la lutte antidopage
- ▶ Conclusion
- ▶ Références

### INTRODUCTION

---



La volonté de se surpasser dans les moments importants de la vie fait du dopage une tentation omniprésente. Qui ne serait pas intéressé par l'amélioration de ses capacités ? En fait cette recherche d'optimisation voire d'amélioration de ses capacités ne date pas d'hier.

Chez les grecs, les athlètes avaient recours au vin ou aux plantes ; ils prenaient des substances pour stopper les activités de la rate ("courir comme un dératé"), ou encore certains sportifs suivaient des régimes spéciaux. Ainsi, ils réservaient la viande de chèvre pour les sauteurs, celle de taureau pour les boxeurs et les lanceurs ou encore du porc pour les lutteurs cherchant à développer leur masse corporelle... Certains trouvaient un coup de pouce dans la consommation de lait maternel voire de testicules des animaux les plus forts.

Le dopage n'est cependant pas un phénomène strictement lié au sportif. On le retrouve dans de nombreux domaines. Ainsi, avant de combattre jusqu'à la mort, les gladiateurs ou les guerriers absorbaient certaines potions pour se rendre plus forts ou... pour perdre pied avec la réalité. Les nordiques absorbaient de l'amanite tue-mouches pour les troubles nerveux qu'elle provoque. Les indiens mâchaient des feuilles de coca, et les Incas de la gentiane, pour ne pas ressentir les effets de la fatigue. Durant la première guerre mondiale, il faut souligner le très grand rôle de la gnole chez les poilus, ou des amphétamines pour les aviateurs... De nos jours, sous l'impulsion répétée des spots publicitaires, on retrouve un usage régulier de stimulants dans de nombreuses professions ou encore chez les étudiants, etc...

## DEFINITION



**Selon l'article 1er de la loi N°89-432 du 28 juin 1989, relative à la prévention et à la répression de l'usage des produits dopants à l'occasion des compétitions et des manifestations sportives, on entend par "dopage" l'administration aux sportifs ou l'usage par ces derniers de substances ou de procédés qui, de nature à modifier artificiellement les capacités ou à masquer l'emploi de substances ou de procédés ayant cette propriété, sont déterminés par arrêté conjoint des ministres chargés des sports et de la santé. Il est également interdit d'inciter à l'usage de telles substances ou de tels procédés ou de faciliter leur utilisation.**

**Les mêmes règles s'appliquent aux animaux (dopage des chevaux par exemple).**

## ARGUMENTATION DE LA LUTTE ANTIDOPAGE



Le discours contre le dopage se développe autour de différents axes. Après l'accident dramatique du cycliste T. SIMPSON, mort dans une ascension du tour de France de 1967, le dopage représente surtout un danger important pour la santé des sportifs que qu'un moyen efficace pour améliorer les performances. Jusque dans les années 1980, l'efficacité du dopage est même mise en doute et l'action de lutte contre le dopage repose principalement sur l'acceptation médicale et son impact négatif pour la santé.

A partir des années 1980, l'efficacité des pratiques de dopage n'est plus remise en cause et le dispositif de lutte contre le dopage s'articule autour de deux grands thèmes : la santé publique (l'acte de dopage reste dangereux) et l'équité sportive (le dopage favorise la performance).

Sur le plan de la santé des sportifs, la lutte contre le dopage s'appuie sur le fait que le dopage s'accompagne d'effets secondaires graves qui font dire qu'une telle pratique s'apparente à un suicide. Plusieurs cas de décès ou accidents "anormaux" chez des sportifs viennent étayer ce raisonnement.

## LE CONTROLE ANTIDOPAGE



Les fédérations et le ministère de la jeunesse et des sports sont seuls habilités à demander un contrôle antidopage. Il consiste à faire analyser un prélèvement biologique (urine ou sang), par un laboratoire spécialisé, afin de dépister toute utilisation de produits figurant sur la liste des substances interdites par la loi et le règlement sportif. Le prélèvement est effectué par un médecin spécialement formé, muni d'un ordre de mission et soutenu par un membre fédéral.

|                                  |                                    |                          |                        |                      |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| Qui fait l'objet d'un contrôle ? | Protocole d'un contrôle antidopage | Analyse des prélèvements | Fiabilité des analyses | Dispositions pénales |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|

### Qui fait l'objet d'un contrôle antidopage ?

Tout sportif licencié à une fédération française agréée par le ministère de la jeunesse et des sports peut faire l'objet d'un contrôle antidopage :

- Lors d'une compétition, les sportifs contrôlés sont désignés selon les règlements fédéraux : tirage au sort, choix du médecin préleveur, en fonction des résultats de la compétition, ou mélange de ces méthodes (par exemple le 1er et le 2nd de la compétition plus 2 sportifs tirés au sort).
- Lors d'un contrôle inopiné (le plus souvent pendant un entraînement).

### Protocole d'un contrôle antidopage

Le médecin chargé de recueillir le prélèvement reçoit tout le matériel nécessaire dans une trousse scellée, fournie par le laboratoire national de dépistage du dopage.

Les sportifs qui doivent se prêter au contrôle antidopage reçoivent personnellement une notification individuelle qu'ils doivent contresigner. A partir de ce moment, ils disposent d'un délai d'une heure pour se présenter à la salle de contrôle et doivent obligatoirement s'y soumettre.

Les prélèvements sont recueillis et répartis dans deux flacons scellés (flacon A et flacon B), sous la surveillance constante du médecin préleveur, pour éviter toute possibilité de triche. Chaque flacon possède un numéro de code, qui reste le seul signe distinctif. Chaque échantillon est alors fermé hermétiquement puis placé dans une boîte également hermétique et elle-même numérotée.

## **Analyse des prélèvements**

Une fois recueillis, les échantillons sont transmis en moins de 48 heures au laboratoire national de dépistage du dopage, seul agréé en France pour procéder aux analyses dans le plus strict anonymat. Le flacon A est utilisé pour l'analyse alors que le flacon B est stocké et sera éventuellement analysé lors de la contre-expertise en cas de résultat positif du flacon A.

Si le résultat de la première analyse est positif, le sportif a la possibilité de réclamer une contre-expertise auprès de sa fédération. Celle-ci transmet alors la demande au laboratoire et prend contact avec l'expert qui figure en premier sur une liste de trois choisis par le sportif lui-même.

Les résultats de la contre-expertise, ainsi que l'ensemble de la procédure sont transmis le jour de la deuxième analyse au président de la fédération.

## **Fiabilité des analyses**

Les techniques de détection utilisées pour la lutte antidopage sont extrêmement sensibles et permettent une détection des produits à l'état de traces avec une très grande fiabilité. Les laboratoires chargés d'analyser les échantillons doivent obtenir l'agrément du Comité International Olympique (CIO). En France, depuis 1965, le seul laboratoire agréé par le CIO, est spécialisé dans les analyses antidopage et se trouve à Châtenay-Malabry.

Pour garder cet agrément, les laboratoires doivent satisfaire tous les ans à un contrôle strict par l'analyse d'échantillons provenant du CIO. Si un laboratoire ne retrouve pas tous les éléments contenus dans l'échantillon, il est déclassé, perd son accréditation du CIO et ne peut être utilisé dans le cadre de la lutte antidopage.

En dehors de cette procédure, deux autres séries d'échantillons sont envoyées aux laboratoires accrédités par le CIO pour tester leur aptitude à déceler des substances nouvellement inscrites sur la liste des produits interdits.

Ces méthodes permettent une plus grande garantie des tests et une homogénéité de résultats d'un laboratoire à l'autre (indispensable lors de la contre-expertise).

## **Dispositions pénales**

Toute personne qui aura enfreint les mesures d'interdiction concernant l'ensemble des lois relatives à la lutte contre le dopage (lorsque les substances utilisées ne sont pas visées par le code de la santé publique), ou qui se sera opposée, de quelque façon que ce soit à l'exercice des fonctions des agents agréés par l'inspection de la jeunesse et des sports, encourt une peine d'un emprisonnement de 6 mois à 2 ans et/ou d'une amende de 762,25 € (5.000 F) à 15.244,90 € (100.000 F).

Toute personne ayant incité ou facilité l'utilisation des substances ou procédés interdits à un mineur encourt une peine d'emprisonnement de 5 à 10 ans et/ou une amende de 762,25 € (5.000 F) à 76.224,51 € (500.000 F).

## LA LISTE DES SUBSTANCES INTERDITES

---



En France, elle est fixée et actualisée annuellement par le ministère de la jeunesse et des sports. Elle contient la liste exhaustive des principes actifs et des médicaments interdits. Cependant, certains médicaments inclus dans cette liste peuvent faire l'objet d'une dérogation sur justification médicale. Celle-ci ne peut être accordée qu'après constitution d'un dossier médical justifiant l'utilisation, validée par la commission médicale de la fédération concernée, du produit interdit.

## LA JUSTIFICATION THERAPEUTIQUE

---



Certains médicaments, bien qu'interdits, peuvent faire l'objet d'une dérogation exceptionnelle sur justification thérapeutique. Celle-ci ne peut être obtenue que lorsqu'il n'existe aucune autre alternative thérapeutique. Il faut alors mettre en place un dossier médical comprenant un résumé de l'examen clinique et des examens complémentaires, une note du médecin justifiant l'emploi du médicament interdit, ainsi que l'ordonnance datée sur laquelle doivent être portés le cachet de la pharmacie et la date de délivrance du médicament.

Ce dossier médical doit être constitué par le médecin lors de la prescription du médicament et conservé par le sportif. Celui-ci devra en faire mention sur le procès verbal lors du contrôle antidopage et transmettre son dossier à la commission médicale de la fédération qui le communiquera à la commission d'interprétation au ministère de la jeunesse et des sports, où des médecins spécialistes agréés statueront sur la justification du traitement avant la saisie de la commission disciplinaire. Si la justification thérapeutique n'est pas accordée, le sportif est considéré comme positif et soumis aux sanctions disciplinaires habituelles.

*Remarque : le dossier médical une fois constitué, a une validité d'un an.*

## CLASSES DE SUBSTANCES ET DE METHODES INTERDITES

---



- ▶ **Amphétamines et autres stimulants**
- ▶ **Stupéfiants antidouleurs et autres antidouleurs**
- ▶ **Cortisone et autres corticoïdes par voie générale**
- ▶ **Hormones peptidiques et analogues**
- ▶ **Testostérone et autres anabolisants**
- ▶ **Diurétiques et autres produits masquants**
- ▶ **Bêta-bloquants**
- ▶ **Anesthésiques locaux**
- ▶ **Les méthodes interdites**

## **Amphétamines et autres stimulants**

Ils agissent sur le système nerveux central. Diminuent la sensation de fatigue, le besoin de sommeil et l'appétit, améliorent la capacité de performance physique.

### **Effets recherchés par les sportifs**

- Excitation du système nerveux central
- Stimulation de l'éveil, diminution de la sensation de fatigue
- Amélioration de la confiance en soi
- Augmentation de la volonté

### **Effets secondaires**

- Altération des facultés de jugement, difficultés de concentration
- Perte de la mémoire, dépression sévère, hallucination, délire schizophrénique
- Agressivité incontrôlable avec effet de manque
- Multiplication des blessures, crampes
- Augmentation des temps de récupération
- Tremblements, céphalées, insomnies, vertiges
- Troubles digestifs
- Palpitations et accélération du système cardiaque, hypertension artérielle
- Troubles psychiques
- **Décès**

## **Stupéfiants antidouleurs et autres antidouleurs**

Analgésiques puissants, ils calment la douleur et ont un effet euphorisant.

### **Effets recherchés par les sportifs**

- Ne pas sentir les coups
- Diminuer la sensation de difficulté de l'effort
- Permettre de ne pas ressentir les douleurs d'une blessure

### **Effets secondaires**

- Nausées, vomissements,
- Sautes d'humeur, perturbation de la concentration et de la coordination
- Hypoglycémie grave
- Hépatite cholestatique
- **Décès**

## Cortisone et autres corticoïdes par voie générale

Antalgique et anti-allergique puissants, ils calment la douleur et ont un effet euphorisant.

### Effets recherchés par les sportifs

- Stimulant de la volonté
- Effet euphorisant, sensation d'une plus grande force
- Antalgique, anti-fatigue et anti-stresse

### Effets secondaires

- Ulcère gastrique et duodéal
- Affaiblissement des défenses de l'organisme, infections virales
- Accidents neuropsychiques
- Décalcification osseuse, fragilisation de tous les tissus, fonte musculaire
- Diabète
- Oedème, tendinites
- Insuffisance surrénale pouvant aboutir au **décès**

## Hormones peptidiques et analogues

Cette catégorie comprend les produits les plus utilisés actuellement. Les hormones ont une action très puissante et sont de grosses molécules qui ne peuvent pas être filtrées par les reins et ne sont donc pas retrouvées dans les urines. Les effets sont très différents d'une hormone à l'autre. Les principaux produits utilisés sont l'érythropoïétine (EPO), l'hormone de croissance (GH).

### L'érythropoïétine (EPO)

- **Effets recherchés par les sportifs**
  - Augmentation du nombre de globules rouges, donc d'une meilleure oxygénation et augmentation de l'endurance.
  - Meilleure adaptation à l'altitude
- **Effets secondaires**
  - Épaississement du sang
  - Hypertension artérielle
  - Risques cardiaques thrombo-emboliques graves
  - Douleurs osseuses, symptômes grippaux, réactions cutanées
  - **Décès**. Risque de mort subite au repos

## L'hormone de croissance (GH)

- **Effets recherchés par les sportifs**
  - Augmentation de la taille chez les jeunes
  - Augmentation de la masse musculaire et utilisation des graisses
- **Effets secondaires**
  - Hypertrophie osseuse
  - Déformation irréversible du visage et de la tête (mâchoires)
  - Hyperglycémie, diabète irréversible à long terme
  - Croissance anormale de différents organes (coeur, foie, rein,...) pouvant provoquer des maladies graves
  - Risques importants de maladies mortelles (comme par exemple la maladie de Creutzfeldt Jakob) pour l'hormone extractive
  - **Décès**

## Testostérone et autres anabolisants

Substances qui permettent d'augmenter l'assimilation des protéines et de développer la masse musculaire.

### Effets recherchés par les sportifs

- Augmentation de la masse musculaire
- Stimule la volonté, l'agressivité et la confiance en soi
- Recul de la fatigue, augmentation de la capacité de travail
- Intensification de la libido

### Effets secondaires

- Action sur les enzymes du foie entraînant de graves lésions, voire un cancer
- Agressivité
- Dérèglements hormonaux : virilisation définitive chez les femmes (voix rauque, pilosité faciale, chute des cheveux...), chez l'homme, problèmes de stérilité, diminution de la taille des testicules et perturbations du fonctionnement testiculaire (gynécomastie)
- Diabète
- Perturbation de la croissance
- Ruptures musculaires
- Hypertension artérielle
- Troubles cardio-vasculaires, infarctus



## **Diurétiques et autres produits masquants**

Substances qui augmentent le débit urinaire et entraînent une déshydratation rapide du corps.

### **Effets recherchés par les sportifs**

- Perte de poids rapide avant les compétitions (sports à catégories de poids)
- Utiliser pour camoufler ou pour lutter contre les effets néfastes d'une autre forme de dopage

### **Effets secondaires**

- Provoquent un déséquilibre des électrolytes pouvant entraîner crampes et lésions rénales
- Gynécomastie, impuissance chez l'homme, trouble des règles chez la femme
- Accidents immunoallergiques
- Risques thrombo-emboliques graves
- Troubles cardio-vasculaires
- **Décès**
- 

## **Bêta-bloquants**

Substances qui ralentissent le rythme cardiaque.

### **Effets recherchés par les sportifs**

- Calmer la nervosité, l'anxiété
- Ralentissement de la fréquence cardiaque

### **Effets secondaires**

- Entraînent une certaine somnolence
- Troubles cardio-vasculaires
- Insuffisance cardiaque
- Insomnies, cauchemars, troubles de l'humeur
- **Décès**

## Anesthésiques locaux

Substances qui permettent la suppression de toute sensibilité.

### Effets recherchés par les sportifs

- Suppression de la douleur pour pouvoir poursuivre l'effort, malgré une blessure.

### Effets secondaires

- Problèmes liés aux risques allergiques
- Convulsion puis dépression du système nerveux central
- Troubles respiratoires
- Troubles cardio-vasculaires
- **Décès**

## LES METHODES INTERDITES

▶ Substitution d'urine (faire uriner un innocent, utiliser une urine vierge recueillie à l'avance, s'injecter de l'eau dans la vessie...)

▶ Utilisation de produits masquants

▶ Précontrôle des sportifs avant une compétition

▶ Dopage par grossesse

▶ Transfusion sanguine

▶ Intervention chirurgicale

▶ Manipulations sexuelles (faire concourir un homme dans une épreuve féminine)

▶ Auto mutilations "boosting" (chez les handicapés tétraplégiques)

▶ Insufflation rectale d'air (chez les nageurs)

# PROBLEMES RENCONTRES PAR LA LUTTE ANTIDOPAGE

---



## **L'hypermédiatisation des événements sportifs**

- ▶ Les enjeux d'un événement sportif, qu'ils soient médiatiques, politiques ou économiques sont tels qu'ils mettent une pression énorme sur les sportifs et les incitent à se surpasser, quitte à mettre leur santé en jeu.

## **Détections difficiles**

- ▶ Les substances utilisées à dessein de dopage sont de plus en plus difficiles à détecter. Des hormones comme l'EPO sont des molécules très grosses qui ne peuvent pas être filtrées par les reins et ne sont pas présentes dans les urines. Elles ont une demi-vie très courte et disparaissent rapidement dans le sang. Les hormones synthétiques sont parfaitement analogues à l'hormone endogène, il est donc impossible de les distinguer. De plus, il existe de très fortes variations de concentrations normales d'un individu à l'autre, ce qui rend délicate la détermination d'un seuil limite.

## **Homogénéité de positions face au dopage**

- ▶ Même si cela tend à se corriger, il existe encore trop de variations quant aux problèmes de dopage, d'une fédération à l'autre, voire d'un pays à l'autre. Ce manque d'homogénéité pose beaucoup de problèmes lorsqu'il s'agit de traiter le cas d'un athlète considéré positif.

## **Coût**

- ▶ La lutte antidopage réclame des investissements humains et financiers énormes. La détection des substances interdites nécessite une fiabilité irréprochable et passe souvent par la mise au point d'une technique de dépistage de marqueurs secondaires. Ce travail impose souvent de nombreuses années d'études, ce qui engendre parfois un retard entre les techniques de dépistage et les techniques de dopage.

## **L'image du sportif**

- ▶ La lutte antidopage se confronte également aux problèmes liés à l'image du sportif directement. De très nombreuses sociétés vivent de l'image du sportif pour vendre leurs produits. Dans certains cas, la révélation d'une analyse antidopage positive, et donc la dégradation de ce que représente le champion, pourrait se traduire par de nombreuses pertes d'emplois.

## CONCLUSION

---



Le sport doit jouer un rôle important dans la protection de la santé, dans l'éducation morale et physique et dans la promotion de la compréhension internationale.

Les raisons de la lutte antidopage sont : les conséquences du dopage sur la santé des pratiquants et l'avenir du sport. Mise en danger des principes d'équité et d'éthique, ainsi que les valeurs éducatives.

Pour garantir un développement des activités physiques et sportives conforme aux principes définis par la loi antidopage (N° 89-432 du 28 juin 1989), ainsi que celle relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives (N° 84-610 du 16 juillet 1984), le ministre chargé des sports, ainsi que tous les ministres concernés, s'assurent que des actions de prévention et d'éducation sont mises en oeuvre pour lutter contre le dopage :

Ces actions comprennent :

- une campagne d'information auprès des jeunes, notamment dans le cadre du sport scolaire,
- l'intégration dans les programmes de formation dispensés aux éducateurs, enseignants et entraîneurs ainsi qu'aux médecins du sport, d'éléments sur les dispositifs de lutte contre le dopage.

## REFERENCES

---



- **Docteur François Bellocq, Serge Bressan**  
**Sport et Dopage, La grande hypocrisie**  
Éditions du Félin, 200 pp : 1991
- **Docteur Garnier, Katia Collomp, Claire Rangoussis, Frédéric Depiesse, Henri Lamendin**  
**Le Spécialiste de Médecine du Sport (SMS), Dossier Dopage : questions-réponses**  
Numéro spécial officines édité par Médiconseil, 46 pp : 1997
- **Catherine Louveau, Muriel Augustini, Pascal Duret, Paul Irlinger, Anne Marcellini**  
**Dopage et performance sportive, Analyse d'une pratique prohibée**  
Collection Recherche, édition INSEP, 172 pp : 1995
- **Ministère de la Jeunesse et des Sports**  
**Dopage - Danger**  
Série de posters, éditée par le ministère, 5 pp : 1998
- **Docteur Jean-Pierre de Mondenard**  
**Dictionnaire des substances et procédés dopants en pratique sportive**  
Éditions Masson, 280 pp : 1991
- **Docteur Jean-Pierre de Mondenard**  
**Dopage aux Jeux Olympiques, La triche récompensée**  
Éditions Amphora, 447 pp : 1996
- **Ministère de la Jeunesse et des Sports**  
**Dispositif français de lutte contre le dopage : La loi du 28 juin et ses textes d'application**  
Textes de loi relatifs au dopage édités par le ministère, 1996
- **Ministère de la Jeunesse et des Sports**  
**Jeux de dopes, jeux de dupes**  
Plaquette d'information éditée par le ministère, 1997
- **Ministère de la Jeunesse et des Sports**  
**Le contrôle antidopage**  
Plaquette d'information éditée par le ministère, 1997