Ces dosages quantitatifs constitueront une première dans le domaine des

contrôles antidopage...

Comme le prince de Mérode, je peux affirmer qu'« aucun athlète innocent ne sera condamné pour dopage ». Cela ne veut pas nécessairement dire que tous les coupables le seront et certainement pas ceux qui sont soumis à une surveillance endocrinienne permanente! De toute évidence, aucun problème posé par le dopage n'y sera résolu (cf. encadré). Le doping hormonal y exercera encore plus de ravages qu'auparavant... L'hormone de croissance y sera-t-elle employée? Peut-être! En tout cas, la cortisone sera utilisée très largement, sans qu'intervienne le C.I.O., qui demain se lamentera des désastreux effets secondaires de l'hormone la plus dangereuse pour le sportif... (fig. 1).
Pourquoi ? Comment ? Pour répondre

à ces questions, il importe de comprendre ce qu'est le dopage et de discerner la différence entre les substances réellement dopantes et celles qui sont répuiées dopantes. En fait, tous les problèmes posés par le dopage reposent sur des incompréhensions, des malentendus, des volontés utopiques qui « obligent » les fédérations - même le C.I.O. - à condamner sans preuve ou à ignorer des pratiques qu'elles ne peuvent contrôler.

Définir et contrôler.

Ou'ils soient médecins, dirigeants, entraîneurs, parlementaires ou sportifs, nombreux sont ceux qui parlent de dopage en toute méconnaissance de cause,

athlètes participant aux jeux Olympiques. Probablement par ignorance de la signififallut attendre 1959 pour que le Larousse définisse le dopage comme « l'emploi d'excitants par un concurrent d'une épreuve sportive ». Cette définition procède d'un apriorisme ou d'un mauvais usage, comme l'aurait dit le grammairien Maurice Grévisse, car le dopage est généralisé dans toutes les couches de la société et, dans les milieux sportifs, il ne se limite pas à l'emploi des excitants puisque les sédatifs et les tranquillisants sont utilisés par les tireurs et par les athlètes hyperémotifs ou envahis par le trac, tandis que les barbituriques et la morphine sont employés par de très nombreux sportifs de toutes disciplines.

La meilleure définition me paraît celle qui correspond à l'esprit de la loi française 65 412 du 1er juin 1965 : « Est considéré comme dopage le fait d'administrer sciemment en vue ou au cours d'une compétition sportive des subs-tances destinées à accroître artificiellement et passagèrement les possibilités physiques d'un sportif et susceptibles de nuire à sa santé. » Chacun de ces mots revêt une importance fondamentale pour définir un terme qui rencontre les exigences de l'éthique juridique, médicale et sportive.

C'est la seule définition au monde qui ne ligote pas sous de fallacieux prétextes les droits inaliénables des athlètes car elle ne brime pas le droit au travail, aux soins et à la défense des sportifs ni la liberté de la prescription médicale, comme en attestent les jugements des tribunaux correctionnels de Bordeaux et de Versailles et

l'arrêt jurisprudentiel prononcé 14 mai 1969 par la Cour d'appel de Bordeaux qui reconnaît que la liberté de la prescription médicale est fondamentale et qu'il serait déraisonnable d'empêcher un sportif de se soigner, même avec des remèdes appropriés contenant des substances prohibées par la loi anti-dopage.

d

En matière de dopage, les instances sportives ne s'embarrassent pas des droits de leurs affiliés. Elles leur imposent des devoirs et des interdictions sans se soucier de leurs répercussions éventuelles. Certaines fédérations ont ainsi tenté de définir très approximativement un phénomène que de nombreux dirigeants paraissent mal comprendre. Le C.I.O. n'a jamais jugé utile de définir le dopage. Il estime que la publication d'une liste de produits interdits est amplement suffisante pour combattre et vaincre le dopage. Cette attitude heurte le bon sens médical et scientifique. En fait, le C.I.O. n'interdit pas le dopage mais il prohibe l'emploi de substances qu'il considère comme dopantes et que ses laboratoires sont capables de déceler. Cette conjonction de coordination revêt une valeur inestimable car elle permet au lecteur de comprendre que le dopage ne correspond pas toujours à l'image qu'il s'en fait.

Dopés ou dupés?

La plupart des sportifs sanctionnés pour dopage contestent la validité des résultats des laboratoires sous le prétexte qu'ils n'ont absorbé aucune substance interdite ou qu'ils se sont soignés avec un médicament dénué de propriété dopante. Ces deux affirmations peuvent être

LES CONTROLES ANTIDOPAGE

Pour mieux comprendre les polémiques suscitées par les résultats des contrôles antidopage, il importe de savoir qu'un sportif sanctionné pour dopage n'est pas toujours un dopé et qu'un sportif peut être dopé malgré un contrôle

antidopage négatif.

Depuis l'instauration des contrôles antidopage en 1967 par l'U.C.I. et en 1968 par le C.I.O., les sanctions ont toujours été prononcées contre des athlètes dont les urines contenaient des quantités même très minimes de produits de dégradation d'une substance figurant sur la liste des produits interdits. En d'autres mots, les contrôles sont purement qualitatifs: ils recherchent une substance sans pouvoir préjuger si le produit incriminé a été administré comme dopant ou comme thérapeutique (gouttes nasales, potion pectorale). Ils sont également incapables de préciser les quantités et la fréquence des doses adminis-trées. Dès lors, la plupart des règlements fédéraux interdisent même un médicament banal, à usage pédiatrique, susceptible de donner une réaction positive à l'analyse qualitative. Ces techniques d'examens mettent ainsi sur le même pied un athlète enrhumé et un sportif dopé.

En revanche, un concurrent dopé peut subir un examen antidopage qui se révèle négatif car toutes les substances interdites ne sont pas toujours recherchées lors de chaque analyse. Les laboratoires effectuent toujours des analyses sur les produits les plus employés et effectuent en outre des examens « coups de sonde » dans la gamme de certaines autres substances.

La plupart des fédérations et le C.I.O. ont publié des listes de produits considérés comme dopants (1). Certains lecteurs pourraient s'étonner de trouver dans ces listes des substances exerçant une action et des effets radicalement opposés. Deux raisons expliquent cette apparente contradiction. Tous les utilisateurs ne recherchent pas nécessairement les mêmes effets. Certains souhaitent être stimulés tandis que d'autres préfèrent être calmés : tout dépend du sport pratiqué et du degré de nervosité du sportif.

L'utilisation simultanée de médicaments aux effets opposés est parfois la règle dans les milieux sportifs.

Ainsi, comme l'avait révélé Y. Noah et l'avaient confirmé de nombreux Américains, les joueurs de tennis associent fréquemment amphétamines, haschisch et tranquillisants. D'autres athlètes recourent aux amphétamines et aux opiacés dans les épreuves d'endurance, comme les marathons et le Tour de France. Les opiacés calment ou retardent l'apparition de douleurs aux jambes et leurs effets sédatifs généraux sont masqués par les amphétamines. Pareil paradoxe se retrouve également dans l'utilisation simultanée de la testostérone et d'un corticoïde. Mal informé, le sportif re-

cherche l'effet énergétique de la première et l'action euphorique du second. Cependant, ces deux substances ont des effets physiologiques opposés puisque l'une est anabolisante et l'autre catabolisante, c'est-à-dire antianabolisante!

La liste des produits interdits par le C.I.O. comprend les stimulants psychomoteurs, les amines sympathicomimétiques, divers stimulants du système nerveux central, les analgésiques narcotiques et les stéroïdes anabolisants. Depuis 1967 jusqu'à nos jours, un véritable match poursuite s'est engagé entre les sportifs dopés et les laboratoires chargés de les sanctionner. Jusqu'à présent, il est patent que les athlètes ont toujours eu une substance d'avance sur les laboratoires commis à la déceler. Cependant, cette avance n'a pu être acquise et ne peut se conserver qu'en utilisant des produits de plus en plus indécelables, mais égale-ment de plus en plus toxiques : c'est ainsi que le dopage hormonal fait actuellement partie de la panoplie dopante des sportifs.

Les hormones, ou leurs produits de dégradation, sont aisément décelables dans les urines. Cependant, comme ces substances sont fabriquées par l'organisme, il est malaisé de prouver un acte de dopage par des analyses d'urines. Néanmoins, des analyses quantitatives seront effectuées à Los Angeles pour prouver le dopage à la testostérone. D'ores et déjà, on peut affirmer que ces contrôles ne sanctionneront première en citant les nombreuses ba- De nombreux sportifs réclament l'insvures qui peuvent se produire durant les tauration de contrôles quantitatifs qui diverses opérations de contrôle(1). La véracité de la seconde découle des imperfections des moyens techniques de détection des analyses de laboratoire. Jusqu'à présent, ces examens étaient essentiellement qualitatifs, c'est-à-dire qu'ils se bornaient à rechercher la présence de substances dans les urines, sous la forme de produits de dégradation ou de dérivés (métabolites), sans pouvoir préjuger de la nature exacte du médicament absorbé, ni des formes, ni des doses administrées. Ainsi les sportifs qui ont ingéré une potion antitussive à base d'éphédrine, prescrite couramment aux enfants de dix ans, sont frappés de la même sanction que ceux qui se sont dopés en s'injectant une intramusculaire d'éphédrine, un médicament qui a des propriétés stimulantes sur le système nerveux.

La Fédération française de cyclisme est bien consciente des imperfections des règlements que l'Union cycliste internationale (U.C.I.) lui fait appliquer. Elle en fournit la preuve en publiant chaque année une « liste des spécialités pharmaceutiques françaises non obligatoirement dopantes mais contenant des substances interdites dans les compétitions sportives et donnant de ce fait des résultats positifs à l'analyse ». Le Théralène pectoral, par exemple, est un sirop qui ne possède aucune action dopante. Il contient cependant une substance interdite et donne des résultats positifs à l'analyse antidopage. L'imperfection des contrôles permet donc de sanctionner injustement un coureur

permettraient de distinguer le dopage de la thérapeutique. Il est évident que les quantités de métabolites ufinaires sont d'autant plus grandes que les posologies administrées sont élevées. Pour pouvoir préciser la nature et les doses du médicament absorbé, il faudrait connaître le moment et les voies de son administration car chaque substance possède un temps de transformation dans l'or anisme (métabolisation) différent, dont la vitesse varie selon les individus et les conditions ambiantes (températures, stress, intensité et type d'efforts, etc.). Les modifications continuelles de ces différentes variables permettent de comprendre les difficultés de la détermination scientifique précise de la nature et de la posologie exactes des médicaments administrés. Sous l'impulsion du professeur Donicke, des analyses quantitatives seront effectuées à Los Ângeles. Elles se borneront à déterminer les quantités exagérées de métabolites de testostérone et de caféine contenues dans l'urine. En revanche, les autres analyses seront toujours qualitatives (cf. encadré).

L'incitation au dopage.

Aujourd'hui, pratiquement toutes les disciplines sportives sont touchées par le dopage. Mais qui dit dopage pense souvent cyclisme. Cette association d'idées n'est que l'aboutissement lamentable mais logique de la désastreuse croisade antidopage menée par l'U.C.I. depuis 1967. La publication ininterrompue des noms des plus grands champions cyclistes

lois pour combattre le dopage (1).

Comme l'ont prouvé les tribunaux de Bordeaux et de Versailles, un sportif peut être relaxé de toute poursuite en justice alors qu'il serait condamné par des instances sportives qui ne tiennent aucun compte : du droit à la défense de l'athlète, dont les expertises et contreexpertises sont effectuées dans le même laboratoire par les mêmes experts; qui est condamné en première instance et en appel par les mêmes dirigeants sans la moindre compétence juridique; qui ne peut se prévaloir d'aucun alibi de prescription médicale justifiée; du droit aux soins du sportif qui ne peut concourir après l'absorption de médicaments banaux, parfois à usage pédiatrique; du droit au travail du professionnel qui lui est parfois interdit en raison de la privation de ses droits aux soins; de la liberté thérapeutique du médecin qui ne peut prescrire que des médicaments autorisés par les reglements antidopage et qui l'obligent parfois à prescrire des mini-traitements générateurs de complications médicales préjudiciables à la santé du sportif.

Il existe cependant une solution simple aux multiples problèmes posés par le dopage. Elle consiste à reconnaître qu'il s'agit d'un problème exclusivement médical capable d'être résolu par les médecins et par eux seuls. En toute indépendance technique et morale selon leur éthique régie par le Code de déontologie !

André Noret

sanctionnes pour dopage et la divulgation des médicaments réputés dopants, qu'ils étaient accusés d'avoir absorbés, ont constitué un élément turbo-moteur de vulgarisation et de diffusion contagieuse du dopage dans tous les sports.

Durant ces deux dernières décennies, la plupart des autres fédérations se sont bornées à interdire le dopage sans pratiquer le moindre contrôle. Pas de contrôle, pas de dopé, pas de scandale! Pourtant, tous les sportifs de haut niveau, et de tous pays, se soumettent aux mêmes types de préparation médicale, de soins et de dopage. Divers facteurs peuvent néanmoins inciter davantage au dopage. Plus un sport se professionnalise, plus il procure ou est susceptible de procurer des avantages pécuniaires, socio-économiques ou politiques importants, plus il

est exposé au dopage.

Evidemment, le recours aux substances dopantes augmente avec la fréquence, la durée, la répétition et l'intensité des entraînements et des compétitions; le nombre de jours durant lesquels se déroule la même épreuve sportive; les conditions atmosphériques défavorables que doit affronter le sportif durant ses efforts athlétiques; l'insuffisance des heures et des jours de récupération entre deux épreuves d'une compétition de longue durée ou entre deux compétitions importantes différentes; la longueur, la durée et les conditions d'inconfort des déplacements imposés au sportif; l'absolue nécessité de se surpasser en présence d'un public toujours plus exigeant ou sous. le regard d'une caméra indiscrète qui retransmet, parfois dans des millions de foyers, l'image des exploits ou celle des contre-performances du sportif; les exigences des sponsors ou de certaines fédérations qui recherchent dans le sport une publicité ou un moyen de propagande idéologique diffusé par les médias; la crédibilité ou l'inconscience du sportif qui attribue au dopage un pouvoir illusoire; l'augmentation du nombre de champions sanctionnés qui, d'idoles sportives, deviennent modèles et exemples de dopage pour les jeunes; enfin, la transformation des mœurs de notre société dans laquelle le dopage est devenu un fait socio-économique indéniable.

Ces facteurs d'incitation au dopage permettent de comprendre que dans nos pays, le cyclisme, le football et la boxe, les sports les plus rapidement professionnalisés, furent les premiers impliqués dans la pratique du doping. Une enquête menée en 1958 par Ottani, un physiologiste italien, montrait que 27 % des footballeurs professionnels de première division italienne utilisaient des amphétamines, 62 % des analeptiques et 68 % des hormones et des extraits hormonaux organiques. Ces chiffres édifiants démontraient que dans 94 % des clubs professionnels presque tous les joueurs recouraient déjà il y a vingt-cinq ans à l'emploi de substances considérées actuellement comme dopantes(2)

pas tous les athlètes soumis à un traitement à la testostérone, mais uniquement ceux qui en auront abusé. En effet, trop de variables interviennent pour préciser un dopage hormonal, même par des analyses quantitatives. Il faudrait connaître pour chaque sportif, le taux journalier de sécrétion, les diminutions à l'effort, les variations des processus de métabolisation et d'élimination urinaires de sa testostérone. Aussi, les chiffres considérés comme normaux aux J.O. sont compris dans des fourchettes extrêmes qui pourront permettre à un sportif traité par un endocrinologue compétent d'échapper à ces contrôles quantitatifs. L'administration intempestive de n'importe quelle hormone est susceptible de nuire à la santé d'un sportif bien portant. La plupart des

fédérations interdisent leur emploi, mais le C.I.O. ne les interdit pas parce qu'aucun laboratoire au monde n'est capable de prouver l'administration médicamenteuse d'hormones synthétisées et transformées différemment par chaque organisme humain.

Un résultat positif d'analyse demandée par

une fédération sportive équivaut à un verdict et à une sanction car tous les responsables fédéraux et olympiques condamnent le sportif sans l'avoir entendu dans ses moyens de défense.

Outre le C.I.O. et les diverses fédérations qui ont édicté des règlements antidopage, la plupart des pays européens ont promulgué des

(2) G Dopii fession ball, I Naz. I 1961.

Après 1950, la multiplication des rencontres internationales, l'instauration du statut d'athlète d'Etat ou de haut niveau et les retombées financières et socio-économiques qui couronnèrent les brilantes prestations constituèrent un facteur de diffusion du dopage dans la plupart des disciplines sportives.

consiste à placer des électrodes aux deux extrémités d'un muscle et à y appliquer un courant électrique sinusoïdal⁽³⁾. Les plus grands champions soviétiques se soumirent à ces traitements. Selon Kotz, une séance complète d'entraînement d'un muscle dure 10 minutes et se décompose en 10 contractions électriques d'intensité

Il existe deux formes différentes de dopage pratiquées de chaque côté du rideau de fer. La première, individuelle et volontaire, s'exerce dans nos pays où les sportifs recherchent dans la pharmacologie un moyen d'augmenter leurs performances et leurs profits pécuniaires immédiats. La seconde forme sévit dans les pays de l'Est. En URSS s'exerce un dopage collectif, administré par des médecins en vue d'augmenter les performances de leurs athlètes lors des rencontres internationales. Le sportif n'a que le droit de se soumettre à ces thérapeutiques dont il ignore tout, sauf peut-être qu'elles sont susceptibles de le transformer en ambassadeur idéologique et à lui conférer le statut très enviable d'athlète d'Etat qui lui permettra éventuellement de faire partie de la Nomenklatura. Cette forme de dopage, beaucoup plus dangereuse, permet toutes les manipulations qui transforment définitivement les jeunes gymnastes talentueuses en naines, des sportives en pseudo-hermaphrodites ou des solides champions en impuissants

Outre le dopage collectif, il existe également un doping individuel auquel s'adonne le sportif qui tente de gravir plus rapidement les marches qui conduisent au vedettariat. De nombreux athlètes occidentaux de haut niveau et leurs accompagnateurs se rappellent encore qu'en 1976 certains soigneurs et athlètes soviétiques offraient une boîte de 2 kg 500 de caviar pour obtenir une boîte d'amphétamines, vendue moins de 3 francs en pharmacie!

Tous les contrôles pratiqués dans les pays de l'Est auraient toujours fourni des résultats négatifs. Il est remarquable de constater que tous les athlètes des blocs de l'Est sanctionnés pour dopage, l'ont toujours été dans des compétitions organisées à l'Ouest ou contrôlées par des fédérations internationales. Dans leur pays, ces dopés sont transformés en « victimes des pays capitalistes »!

Augmenter sa force sans fatigue.

Outre les substances pharmacologiques
— et nous y reviendrons — les sportifs
recourent également à diverses
méthodes physiques pour tenter
d'augmenter leurs performances. Actuellement l'électromyostimulation et les
transfusions sanguines sont les méthodes
les plus utilisées. La première est destinée
à accroître la masse et la force d'un
muscle ou d'un groupe musculaire, sans
entraîner de fatigue générale. Mise au
point à l'Institut national des sports de
Moscou vers la fin des années soixante
par Kotz et ses collaborateurs, elle

un courant électrique sinusoïdal(3). Les plus grands champions soviétiques se soumirent à ces traitements. Selon Kotz, une séance complète d'entraînement d'un muscle dure 10 minutes et se décompose en 10 contractions électriques d'intensité submaximale d'une durée de 10 secondes, séparées par 50 secondes de repos⁽³⁾. Cet entraînement pratiqué à raison de 5 séances hebdomadaires aurait augmenté de 38,4 % la force maximale du biceps brachial des lutteurs et de 11,4 % la hauteur d'impulsion verticale des sauteurs soumis à cette thérapeutique. Des gains de force analogues ont été mesurés par différents auteurs. Le professeur Portman, de l'université de Montréal, cite le cas du sauteur en hauteur canadien Ferragne qui a accru de 34,2 % et de 28,2 % respectivement la force de la jambe libre et de la jambe d'impulsion après un entraînement d'électromyostimulation de 8 semaines sur les quadriceps des deux jambes(4).

Il importe de signaler que tous les accroissements de force et de puissance décrits dans la littérature ont été acquis sur des sportifs de haute compétition qui s'adonnaient depuis longtemps à des entraînements de musculation aux engins. Les effets bénéfiques de l'électromyostimulation sont doubles : elle accroît la force d'un groupe musculaire sans entraîner la moindre fatigue dans d'autres groupes musculaires. Ce moyen de musculation passive peut être couplée à un entraînement de musculation active aux engins dont les effets sont encore plus spectaculaires. Les chercheurs soviétiques affirment que l'électromyostimulation ne présente aucun danger. C'est oublier les ruptures tendineuses, les lésions ligamentaires, les claquages et les déchirures musculaires ainsi que les thromboses veineuses superficielles décrites par la littérature médicale^(4,5).

Une transfusion de son propre sang.

Les transfusions sanguines sont entrées dans l'arsenal thérapeutique des sportirs depuis les Jeux Olympiques d'hiver de Sapporo organisés en 1972. Ce furent les Finlandais qui imaginèrent ce procédé pour accroître le nombre de globules rouges, donc le volume de l'hémoglobine, et espérer augmenter ainsi la quantité d'oxygène véhiculée dans le sang pour en céder davantage aux muscles lors des efforts intenses. Ces réflexions s'appuyaient sur les travaux du célèbre physiologiste suédois Astrand qui avaient montré une étroite corrélation entre la quantité totale d'hémoglobine et la consommation maximale d'oxygène d'un sujet, c'est-à-dire de son aptitude physique. Il existe trois possibilités d'augmenter le taux d'hémoglobine : pratiquer un entraînement d'endurance de longue durée, séjourner au moins trois semaines à une altitude de plus de 1 500 mètres ou

enfin recevoir une transfusion sanguine. L'intérêt consiste à associer ces trois possibilités pour permettre une optimalisation de tous les facteurs bénéfiques à une augmentation du rendement athlétique lors des épreuves d'endurance. Certains observateurs mal informés ont condamné les transfusions sanguines en rappelant leurs dangers ou leurs effets secondaires. Ce faisant, ils n'envisageaient que les transfusions de sang classiques, c'est-à-dire celles d'un donneur anonyme à un receveur sportif, de même groupe et sous-groupe.

Dans les milieux sportifs, la pratique est tout autre. Pour éviter les risques inhérents aux transfusions, le sportif se soumet à des autotransfusions, c'est-àdire qu'il reçoit des globules rouges de son sang prélévé quelque temps auparavant. Le but de l'autotransfusion consiste donc à augmenter le volume de l'hémoglobine de manière à accroître l'oxygénation du sang et des divers tissus qu'il irrigue. Dès lors, l'athlète se soumet à un examen hématologique complet. Si tous les résultats sont normaux et si le nombre de globules rouges et les quantités d'hémoglobine sont compris dans les limites supérieures de la fourchette des valeurs normales, le sportif part en altitude. Il séjourne alors à plus de 1 600 mètres pendant une durée minimale de trois semaines au cours desquelles il s'adonne à un entraînement intensif d'endurance. Dès son retour en plaine, il subit de nouveaux examens complets. Théoriquement, ce séjour en altitude provoque une augmentation du nombre de globules rouges, des valeurs de l'hémoglobine et de celles de l'hématocrite. Si les examens ne révèlent aucune anomalie, l'on procède au prélèvement d'au moins 1 500 cc de sang. A nouveau, l'athlète retourne en altitude et s'entraîne progressivement pendant 3 à 4 semaines pour accélérer la reconstitution quantitative et qualitative de son volume sanguin qui sont précisées après son retour en plaine par de nouveaux examens hématologiques. Un à trois jours avant la compétition importante, l'on transfuse au sportif les globules rouges qui lui ont été antérieurement prélevés, puis congelés et lavés lors des manipulations de décongélation. Les lavages multiples que doivent subir les globules rouges permettent de les débarrasser de divers agrégats, tandis que l'autotransfusion des hématies limite l'augmentation de la masse et de la viscosité sanguines qui seraient préjudiciables à une bonne circulation du sang.

Les rares résultats d'expérimentations scientifiques concernant les transfusions sanguines sont contradictoires. Le physiologiste américain Rewald qui soumit six joueurs de tennis à une hétérotransfusion, en vanta les bienfaits⁽⁶⁾, Ekblom qui pratiqua des autotransfusions d'hématies à sept sportifs a prouvé qu'une transfusion de 1 200 cc augmentait les capacités physiques de 23 %⁽⁷⁾. En revanche, l'équipe de Williams réfuta ces résultats en

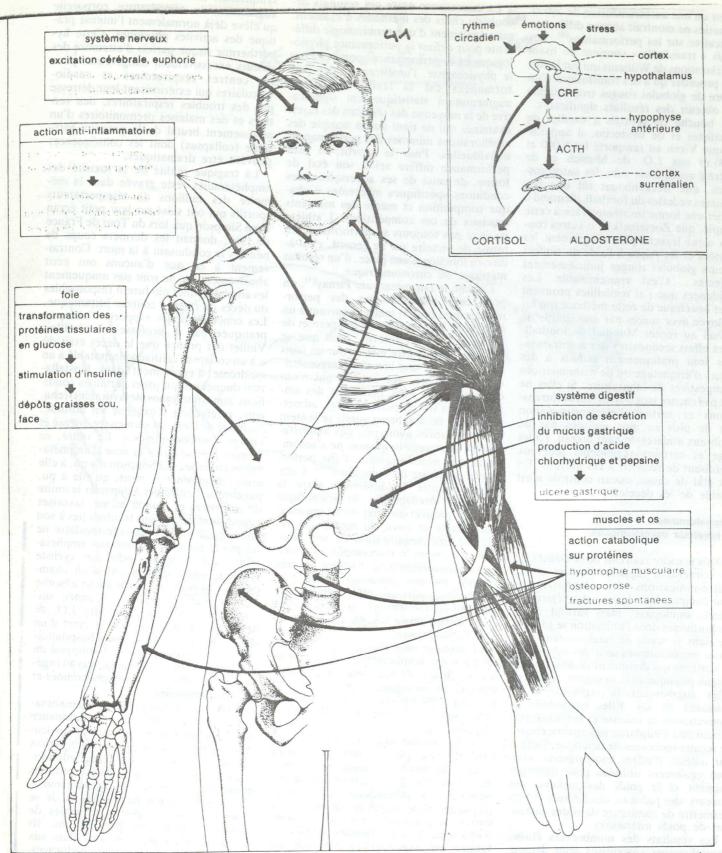


Figure 2. L'emploi des corticoïdes, tels que la cortisone et le cortisol, se multiplie de plus en plus dans le milieu sportif. Bien que ces hormones ne soient pas interdites par le C.1.O., tous les médecins du sport sont convaincus non seulement de leur inutilité sur les performances, mais également de leurs effets toxiques graves et irréversibles sur la santé des athlètes. Cette illustration, qui résume les actions physiologiques des glucocorticoïdes, permet de

comprendre les réactions secondaires de ces hormones anti-anabolisantes.

Dans l'encadré, on voit que l'A.C.T.H., une hormone de l'hypophyse située à la base du cerveau exerce une action sur les glandes surrénales qui secrètent normalement les corticoïdes. La synthèse et la sécrétion de l'A.C.T.H. dépendent des taux sanguins du cortisol et du C.R.F. (Corticotrophin-Releasing Factor) sécrétée par l'hypothalamus, autre glande du cerveau. L'augmentation de la concentration plasmatique du cortisol inhibe la production de C.R.F. et d'A.C.T.H. Au contraire, une diminution de cortisol provoque une stimulation de l'axe hypothalamo-surrénalien avec production de C.R.F., d'A.C.T.H. et de cortisol. D'autres stimuli (stress, efforts physiques, émotions, rythme circadien...) induisent la production d'A.C.T.H. En cas de dopage par les glucocorticoïdes, le cortisol plasmatique augmente artificiellement, la sécrétion d'A.C.T.H. diminue notablement et le cortex surrénalien se met au repos. En revanche, des injections d'A.C.T.H. permettent de relancer la production de cortisone.

significative sur les performances⁽⁸⁾. Les sportifs « transfusés » sourient en lisant les déclarations de Williams qui eut le tort de ne procéder qu'à des transfusions d'un nombre de globules rouges trop minime pour obtenir des résultats significatifs.

De bouche de sportifs à oreilles de journalistes et de médecins, il apparaîtrait que Viren ait remporté les 5 000 et 10 000 m aux J.O. de Munich et de Montréal après avoir subi des autotransfusions, que Beckenbauer fût une des premières vedettes du football allemand à exhiber une forme insolente grâce à cette thérapie, que Zoetemelk et d'autres coureurs aient franchi plus allègrement les Pyrénées et les Alpes à l'aide du renfort de leurs globules rouges judicieusement réinjectés... C'est vraisemblable. Les confidences que j'ai recueillies prouvent l'effet bénéfique de cette méthode qui fut employée avec succès par une équipe de football au récent Mundial de football.

Les effets secondaires des autotransfusions sont pratiquement réduits à des erreurs d'étiquetage ou de manipulations intempestives de laboratoire. Si elles ne sont pas encore vulgarisées, les autotransfusions et surtout l'électrostimulation sont de plus en plus utilisées par de nombreux athlètes de haut niveau. La loi belge et certains réglements fédéraux interdisent de recourir à ces moyens. En tout état de cause, aucun contrôle n'est capable de les déceler.

Amphétamines... et hôpitaux psychiatriques.

Dans le cadre restreint de ce dossier, je me bornerai à rappeler l'action et les contre-indications des amphétamines dont l'emploi fut à la base des réglementations antidopage, mais surtout celles des hormones dont l'utilisation se généralise dans le sport de haut niveau.

Les amphétamines sont des substances de synthèse qui diminuent la sensation de fatigue physique et le besoin de sommeil. Elles augmentent la vigilance et la confiance en soi. Elles exacerbent la motivation et la volonté et entraînent un certain état d'euphorie susceptible encore de reculer les bornes de la fatigue. Dotées par ailleurs d'effets anorexigènes, elles sont également utilisées pour diminuer l'appétit et le poids des jockeys, des boxeurs, des judokas, des lutteurs et leur permettre de combattre dans des catégories de poids inférieures.

Les résultats des nombreuses études physiologiques entreprises pour démontrer les effets des amphétamines sur les performances sont très souvent contradictoires. De nombreux auteurs estiment que les amphétamines n'exercent aucun effet bénéfique sur les performances sportives. D'autres infirment ces résultats à la suite d'études menées avec une égale rigueur scientifique tant en laboratoire que sur les terrains sportifs⁽¹⁾.

arguant qu'une autotransfusion de 500 cc d'hématies ne montrait aucune différence La discordance entre ces resultats de-d'hématies ne montrait aucune différence La discordance entre ces resultats de-du choix des méthodes d'examens. mais également d'une terminologie différente pour définir la performance physiologique et la performance sportive. Pour le physiologiste, l'amélioration des performances est la traduction d'une augmentation statistiquement significative de la moyenne des résultats des sujets examinés qui ne tient aucun compte des améliorations minimes des performances individuelles. Pour le sportif, le mot performance diffère selon son état de forme, de celui de ses adversaires, des conditions spécifiques inhérentes à chaque compétition et même des moments cruciaux de ces compétitions. L'athlète ne juge pas toujours sa performance en terme de victoire ou de record, c'est-àdire en fonction d'une place, d'un résultat métrique ou chronométrique.

Comme le fait remarquer Pirnay⁽⁹⁾, un pour cent d'amélioration des performances dans un 100 mètres équivaut à un gain de 10/100° de seconde qui permet de battre dix fois un record... sans que ce pour cent puisse être mesuré sur un tapis roulant ou sur une bicyclette ergométrique! D'ailleurs, des auteurs qui n'ont constaté aucun effet bénéfique des amphétamines sur les performances, admettent que « de nombreux sujets se sentent remontés après avoir pris des amphétamines. Mais cette sensation ne s'accompagne pas nécessairement d'une performance meilleure ou optimale »(10). Cette phrase montre la différence entre la démarche intellectuelle du scientifique qui veut prouver un effet statistiquement indiscutable et l'avis du sportif qui recherche une amélioration de son bienêtre au moment où il accomplit ses efforts sans nécessairement les traduire par une victoire ou des prouesses, mais tout simplement par un effet tonique au moment où il se sent envahi par la fatigue et à l'instant où sa volonté et sa motivation l'abandonnent.

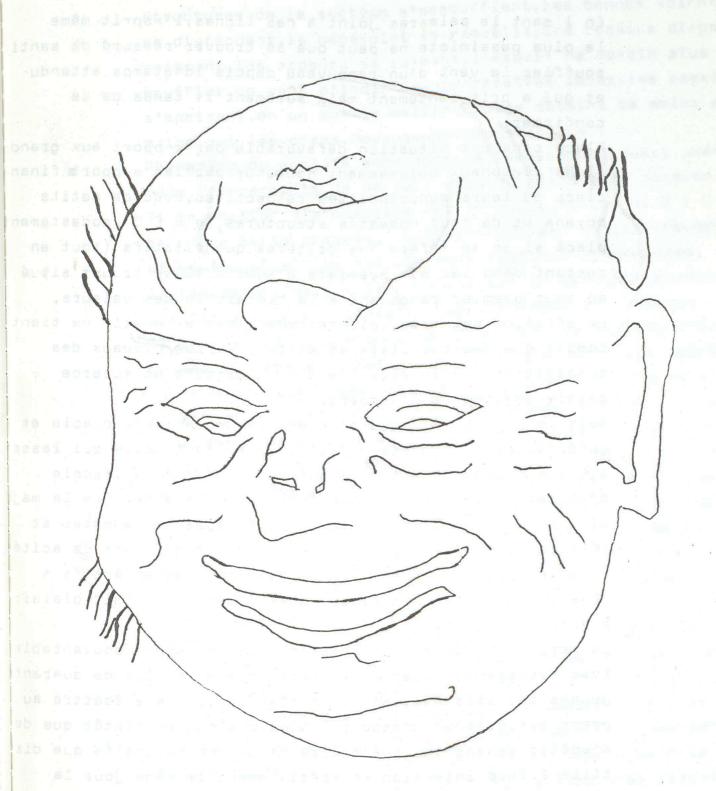
Le premier et le plus grand danger de l'emploi des amphétamines est la conséquence directe de leur principale caractéristique physiologique: elles possèdent un effet d'éveil qui leur permet de repousser la sensation de fatigue et de s'opposer au besoin de sommeil. Or la fatigue constitue une sonnette d'alarme physiologique qui tinte dans l'organisme pour le prévenir de diminuer l'intensité de ses efforts, de récupérer, de ne pas puiser dans les tréfonds de ses possibilités physiques et de ne pas les dépasser pour entrer de plain-pied dans le syndrome d'épuisement. En d'autres termes, la fatigue est une barrière naturelle qui empêche un phénomène physiologique de se transformer en une agression pathologique. Hélas, les amphétamines empêchent ces barrières de s'abaisser... Ces diverses considérations expliquent les raisons qui permettent à un athlète au bord de l'épuisement de poursuivre son effort, de se surpasser et de courir de très graves dangers sans en ressentir les

augmentent la température corporelle qu'élève déjà normalement l'intense pratique des activités physiques. Cette hyperthermie risque parfois d'atteindre des valeurs excessivement dangereuses pour les centres respiratoires et cardiovasculaires qui extériorisent leur détresse par des troubles respiratoires, des vertiges et des malaises prémonitoires d'un affaissement brutal de la pression artérielle (collapsus) dont les conséquences peuvent être dramatiques.

La tragique réalité de la toxicité des amphétamines reste gravée dans la mémoire des millions de télespectateurs sportifs qui ont suivi sur leur petit écran Tom Simpson qui, lors du Tour de France de 1967, donnait les derniers coups de pédales le conduisant à la mort. Contrairement à ce que d'aucuns ont écrit abusivement, ce ne sont pas uniquement les amphétamines qui furent responsables du décès du célèbre coureur britannique. Les conclusions des rapports d'autopsie pratiquée par le professeur marseillais Vuillet ont prouvé que le décès était dû « à un collapsus cardiaque imputable à un syndrome d'épuisement dans l'installation duquel ont pu jouer certaines conditions atmosphériques défavorables (chaleur, raréfaction d'oxygène en altitude, humidité de l'air), un surmenage intense et l'usage d'amphétamines ». En outre, ce rapport précise que « la dose d'amphétamines absorbée par Simpson n'a pu, à elle seule, déterminer la mort; qu'elle a pu, par contre, l'entraîner à dépasser la limite de ses forces et, par là même, favoriser l'apparition de certains troubles liés à son épuisement ». Ce décès spectaculaire ne fut pas le premier attribué aux amphétamines. Le 5 juillet 1959, un cycliste amateur suisse décéda lors d'un championnat au cours duquel il aurait absorbé 115 mg d'amphétamines! L'année suivante, les 100 km cyclistes des J.O. de Rome furent marqués par la mort d'un danois K. E. Jensen et par l'hospitalisation de ses trois équipiers. L'autopsie de l'infortuné coureur révéla qu'il avait ingéré des doses massives d'amphétamines et de vasodilatateurs.

En outre, l'emploi régulier d'amphétamines peut entraîner une accoutumance qui se transforme tôt ou tard en toxicomanie dont les conséquences sont parfois tout aussi dramatiques. Excités, euphoriques, ne ressentant que peu ou prou les effets de la fatigue, les amphétaminomanes n'éprouvent pas le besoin de se reposer et sont souvent incapables de s'endormir après les compétitions. Ils recourent alors aux calmants puis aux tranquillisants, rapidement inefficaces, avant d'absorber des hypnotiques, des barbituriques, voire même des opiacés. Ce sommeil artificiel rend leur réveil lent. pénible et leur mise en train laborieuse. Dès lors, pour se sentir mieux, pour être plus rapidement éveillé, le sportif consomme de nouvelles amphétamines suivies de puissants sédatifs et ainsi de

LA RECHERCHE Nº 157 JUILLET-AOUT 1984



ATHLETISM F.

1984, Année de l'espoir retrouvé?

En l'sant le palmares joint à ces lignes, l'esprit même le plus pessimiste ne peut que se trouver rassuré de sentimouffler le vent d'un renouveau depuis longtemps attendu et qui a pris lantement mais surement la temps de se confirmer.

Placé cans une situation défavorable par rapport aux grand clubs régionaux puissamment soutenus par les supports financiers de leurs municipalités respectives, avec de petits moyens et de trop modestes structures, le B E C, modestemen placé si on se réfère aux critères quantitatifs (tout en restant dans les six premiers d'AQUITAINE) se trouve situé au tout premier rangquant à la hiérarchie des valeurs. En effet, ce palmarès, volontairement non exhaustif ne tient compte que des résultats atteints aux plus niveaux des compétitions nationales. C'est la glorieuse et sucerbe partie émergée de l'iceberg.

Mais la partie immergée n'en est pas moins remarquable et génératrice de grandes satisfactions. C'est celle qui rasse ble les jeunes de mrins de quinze ans, formés à l'Ecole d'Athlétisme, jeunes pousses impatientes d'atteindre la maj rité physique qui les verra devenir cadetset cadet tes et réaliser ensuite le plein épanouissement de leurs ca acité L'Ecole a persévéré en 1984 et maintenu ses effectifs à 60 enfants, garçons et filles dont l'assiduité fait plaisir à voir.

Le mercredi 3 Octobre dernier.mal, ré un temps épouvantable avec averses diluviennes et vents violents, plus de quarant jeunes bécistes avaient quant même choisi de s'ébattre au grand air, graines d'espoir à maillots rouges, plutôt que de s'abêtir devant les spéctacles hautement éducatifs que dis tiller à leur intention et spécialement le même jour la télévision nationale.

Mais tout n'est pas pour autant résolu et tout décor mêms somptueux a son envers.

En effet,à mesure que l'athletisme béciste paraît partir vers un renouveau certain,il apparaît en même temps que les structures de la section s'essoufflent,les bonnes volontés se distendent,le bénévolat se ramollit,les copains disparnaissant,les ardeurs se calment,l'esprit ne semble plus souffler,un vent d'indifférence paraîtse lever,les passions s'apaisent,en un mot le maillot rouge déteint de moins en moins sur les corps.Dévouement?Connais plus.

Phénomène de société sans doute, et sans doute aussi phénomène irreversible. On ne fait rien de grand sans passion.

Si la sectior d'athlétisme est le porte-fanion du B E C et si notre porte drapeau, J.J.BOUSSEMART est vaillant "superbe et généreux", si les troupes sont fraîches et décidées,

l'etat-major, lui, est aux trois-quart rhumatisant, cacochyme boitilleux, portant-canno et castagnettant du ratelier.

Il demande la relève sous peine de voir sa moyenne d'âge passer au dessus de celle du Praesidium du soviet suprême! alors, mes jeunes capuarades, parmi vous qui sinez encore votr clubet avez porté et défandu vaillamment son maillot, parmi

Ceux dont les souvenirs sont encors tout proches et qui n'ont ni oublié ni renié leur belle jeunesse, va t'il s'en trouver quelques uns pour reprendre de flambeau qui nous pèse chaque année davantage? Déjà nous avions fait ouelques appels du pied et de la circulaire qui n'ont remailli que peu d'enthousiesme. Pouvons-nous accepter de voir disparaître le travail accompli? Au secours l'athlétisme du BEC

est en danger et ne veut pas mourir!

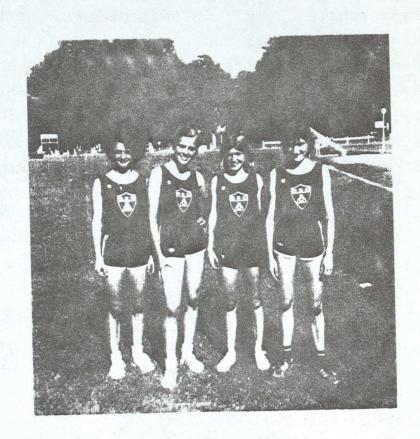
Puissa cet ultime appel ne pas rester cette fois sans echo et vous rajoindre nos tangs clairsemés, en assurant les responsabilités qui sont les votres.

Puissent aussi nos responsables "au sommet" informés de cette situation, prendre la part d'intérêt qui convient aux circons ances et s'efforcer de trouver avec nous les solutions nécessaires pour faire face à la situation. CAVEANT CONSULES...

Equipe féminime de relais du B . E . C (Minimes)

De gauche à droite: Sophie BACOT-Isacelle GARDERE Sophie DEMESTER - Christine DESCHAMPS

Issue de l'Ecole d'Athlétisme.cette équipe.ce la Promotion Gabriel SEMPE.imbattue depuis deux ans, détient notamment les records d'AQUITAINE en salle de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 2 secondes.et de 4x80m en 40 " 4/10 de 4x200 m battu de 4x80m en 40 m de 4x80m en 4x80m en 40 m de 4x80m en 4x



PALMARES 1984

	3.		1"	13	- 11	17
	1)	17	1	11	N	5
4	14	. 1			and the state of	-asmaly*

FILLES

<u>s</u>		
	Finaliste du 200m	BOUSSEMART 6° 10"%
1 <u>C</u>	HAMPIONNAT de FRANCE CHAMPION de FRANCE DU 200mJ.J.	
4	Toolifies: 1 au rìom haies 1 au disque 1 au javelot 1 afa marche	SLRPA CHASDLIUNE ESPONDA VERRIER
2	<u>HAMPIONNAT de FRANCE</u> 2 Qualifiés en longueur:	ASITE 4º 7m3: LAMBROT 20º 6m3s GEÖFFROYMATINSILSE
	1 qualifié au 200m	ASTIE - LAMBROT FILLEAU- GEOFFROY en 42"89 Rt:COUPET
	CHAMPIONNAT de FRANCE 4 Qualifiés, dont: 1 au JAVELUI: CHAMPIUN de FRANCE 1 au DISQUE	LATILITY IN THE AMOUNT
SENIORS	CHAMPIONNAT de FRANCE 2 Qualifiées eu JAVELOT:	VANTHOURNOUT 7°49,12 LASTALE 13° 41,2
	RELAIS: 1 équipa qualifiée au 4x370m class 1 équipa qualifiée au 4x230m class	ée 57 an FINALE: . MONCLA -DANGUY CARBONNIE-LAMOTHE 1' 41" 10



UNIVERSITE DE BORDEAUX

BORDEAUX ETUDIANTS CLUB

Rocquencourt. Domaine Universitaire. 33405 TALENCE CEDEX. Téléphone (56) 37.48.48

