



CYCLING
ANTI-DOPING
FOUNDATION

Le passeport biologique
et le dispositif antidopage de l'UCI

The biological passport
and the UCI's anti-doping measures



LE PASSEPORT BIOLOGIQUE ET LE DISPOSITIF ANTIDOPAGE DE L'UCI

Avec le passeport biologique, l'Union Cycliste Internationale (UCI) dispose de l'outil le plus efficace pour écarter les tricheurs du peloton et dissuader les coureurs de se doper. De plus, le dispositif antidopage de l'UCI comprend de nombreux autres éléments, qui ensemble constituent l'un des programmes les plus performants du monde sportif.

Le dispositif antidopage de l'UCI repose sur quatre piliers : les **contrôles**, les **sanctions**, mais également la **formation** et la **collaboration** avec les acteurs concernés.



LES CONTRÔLES ANTIDOPAGE

2 |

Pour décourager et démasquer les tricheurs, l'UCI a mis en place un programme de contrôles très sophistiqué, qui combine **contrôles urinaires et sanguins, en compétition et hors compétition**. Ces contrôles sont utilisés à trois fins distinctes :

- **La détection directe.** Les contrôles (dits « classiques ») permettent de détecter le recours à une substance interdite ou une méthode de dopage ;
- **Le ciblage.** Même si les contrôles ne permettent pas de démontrer que le règlement antidopage a été violé, on peut déterminer grâce à eux que certains coureurs doivent faire l'objet d'une surveillance particulière (contrôles « ciblés ») ;
- **L'établissement de profils individuels.** Les contrôles effectués sur les coureurs permettent d'établir leur profil biologique, sur la base duquel on peut prouver que le règlement antidopage a été enfreint (détection indirecte). Cette méthode constitue la base du **passport biologique**.



LE PASSEPORT BIOLOGIQUE

Le passeport biologique constitue une révolution dans le domaine de la lutte contre le dopage. En introduisant ce programme, élaboré en étroite collaboration avec l'Agence Mondiale Antidopage (AMA), l'UCI fait œuvre de pionnière.

Le passeport biologique fait appel aux outils scientifiques les plus avancés : détection indirecte, profils individuels (sanguins et stéroïdiens) et outils statistiques d'interprétation des résultats développés par les spécialistes de la science forensique.

Le passeport biologique concerne tous les coureurs des UCI ProTeams et des Equipes Continentales Professionnelles UCI avec label wild card, ainsi que toute équipe désireuse de s'y soumettre.

QU'EST-CE QUE LE PASSEPORT BIOLOGIQUE ?

Le passeport biologique est un document électronique et individuel, dans lequel les résultats des contrôles antidopage effectués sur un coureur sont consignés.

On y trouve :

- les **résultats des contrôles** (urinaires et sanguins),
- le **profil hématologique** du coureur,
- le **profil stéroïdien** du coureur.

Le profil hématologique est réalisé de la façon suivante : des échantillons de sang sont prélevés sur le coureur. Les paramètres hématologiques de ce dernier sont ensuite analysés. Les résultats de ces analyses permettent d'établir son profil hématologique (voir graphique 1, p. 5). Le profil stéroïdien est réalisé selon le même principe. La différence réside dans le fait que ce sont les niveaux de stéroïdes dans les échantillons d'urine qui sont analysés.



Le profil hématologique permet de détecter les manipulations du sang (prise d'EPO par exemple), tandis que le profil stéroïdien permet d'identifier la prise de stéroïdes exogènes (testostérone par exemple).

DE LA DÉTECTION DIRECTE À LA DÉTECTION INDIRECTE

Avant l'introduction du passeport biologique, la lutte antidopage employait uniquement des méthodes de détection directe. On prélevait un échantillon de sang ou d'urine sur le coureur, avant de l'analyser pour y détecter la présence de substances interdites ou mettre en lumière le recours à une méthode de dopage (comme la transfusion sanguine). Tout dépassement des seuils limites fixés pour chaque substance et toute manipulation illicite avérée étaient ensuite passibles de sanctions.

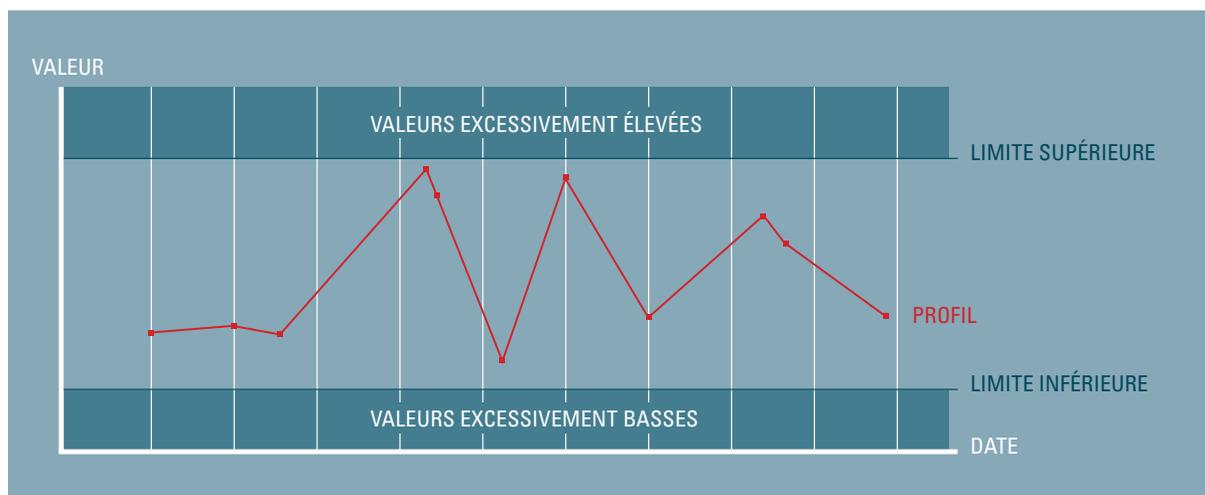
Avec le passeport biologique, on ne cherche plus en priorité à détecter de manière directe la présence de substances données, mais l'effet de ces substances sur l'organisme. C'est ce que l'on appelle la détection indirecte : on peut désormais prouver que le coureur a utilisé des substances ou des méthodes dopantes en analysant ses paramètres biologiques.

La détection indirecte est beaucoup plus performante que la détection directe, car les effets induits par le recours à des substances prohibées durent plus longtemps que la période durant laquelle il est possible de découvrir dans l'organisme des traces de la substance utilisée.

LE PROFIL INDIVIDUEL OU L'EXAMEN PERMANENT DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES

Grâce à l'établissement de profils hématologiques et stéroïdiens individuels, il est possible de surveiller en permanence les variations des paramètres biologiques

du coureur. Des variations anormales peuvent être considérées comme des preuves de dopage, même si aucune limite établie n'a été franchie. Un dopage médicalement contrôlé dans le cadre des limites fixées devient dès lors trop risqué pour le tricheur.



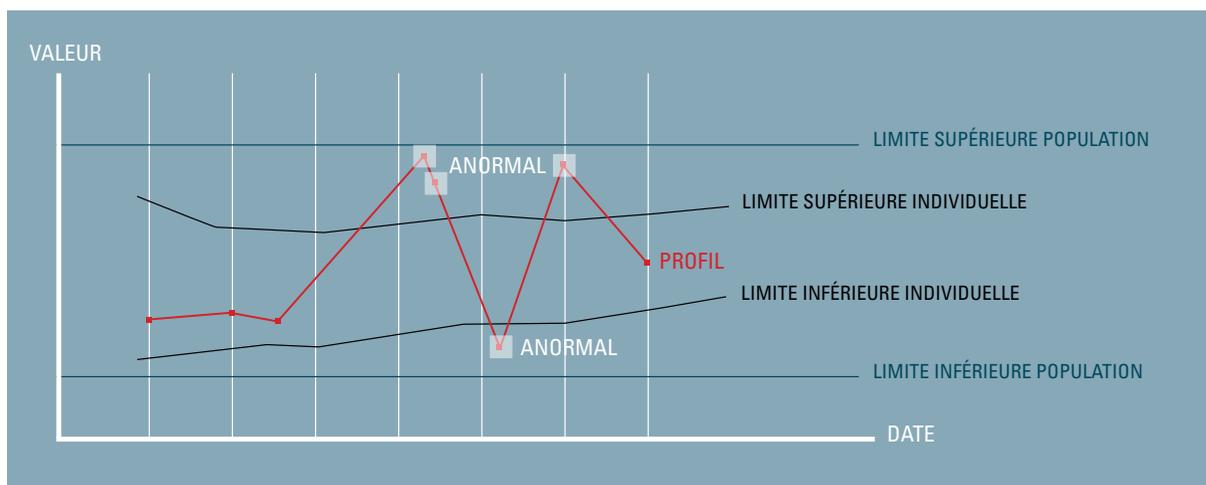
Graphique 1. Les résultats des analyses ont permis d'établir le profil individuel du coureur (en rouge). On voit que les valeurs relevées à différentes dates ne dépassent jamais les limites autorisées. Cependant, leur variation peut ici être considérée comme anormale et constituer une preuve de dopage.

L'ÉTABLISSEMENT DE LIMITES INDIVIDUELLES

Grâce aux profils, il est possible de déterminer quelles sont les valeurs limites de chaque coureur pour un paramètre donné. Auparavant, l'UCI fixait des limites valables pour toute la population.

Les limites individuelles permettent de déterminer avec plus de précision si un coureur s'est livré à des manipulations ou non. Ceci constitue un grand pas en avant pour deux raisons :

- on peut dorénavant exclure les « faux négatifs » (coureurs qui se sont dopés, mais qui, pour diverses raisons ne dépassent pas les limites fixées; voir graphique 2.);
- inversement, on peut éviter que, pour prévenir le risque de déclarer de « faux positifs » (coureurs dépassant les limites fixées alors qu'ils ne se sont pas dopés), l'UCI ne soit contrainte de fixer des limites trop larges, susceptibles de bénéficier à de « faux négatifs ».



Graphique 2. Dans le cas ci-dessus, les valeurs relevées ne dépassent jamais les limites fixées pour la population. Lorsqu'on considère les limites individuelles en revanche, on s'aperçoit que le coureur présente quatre valeurs anormales.

DU CONTRÔLE À LA SANCTION : FONCTIONNEMENT DU PASSEPORT BIOLOGIQUE

Le passeport biologique requiert un protocole rigoureux, dont les étapes sont détaillées ci-dessous.

| 7

1. Localisation des athlètes

Pour procéder à des contrôles en tout temps, l'UCI doit savoir où se trouvent les coureurs. A cette fin, ces derniers sont tenus de lui fournir la **planification de leurs déplacements**. Pour ce faire, la majorité d'entre eux utilisent le système ADAMS (Anti-Doping Administration & Management System), qui leur permet d'envoyer aux institutions antidopage les informations requises, simplement avec leur ordinateur, en se connectant au programme via internet. ADAMS est géré par l'AMA.

2. Prélèvements

Les échantillons de sang et d'urine sont prélevés sur les coureurs **en compétition et hors compétition**. Tous les prélèvements sont effectués par des officiels agréés par l'UCI.

3. Analyse des échantillons

Chaque échantillon est analysé par un laboratoire accrédité par l'AMA, l'UCI et le Centre Suisse de Contrôle de la Qualité. Le modèle statistique développé par le Laboratoire de Lausanne, institution à la pointe dans le domaine de la science forensique, est ensuite appliqué aux résultats des analyses pour déterminer quels profils peuvent être considérés comme anormaux. Selon ce modèle, il est possible de déterminer s'il y a dopage avec un degré de certitude suffisant pour ouvrir une procédure disciplinaire.

4. Avis des experts

Les profils sanguins sont ensuite soumis à l'interprétation d'un groupe d'experts composé des meilleurs spécialistes du monde dans le domaine de l'analyse des paramètres sanguins à des fins de lutte contre le dopage. La liste des membres du groupe est disponible sur la section Antidopage du site internet de l'UCI, www.uci.ch. Les experts recommandent les actions à entreprendre à l'UCI, par exemple l'ouverture d'une procédure disciplinaire pour violation du règlement antidopage.



5. Décision de l'UCI

Sur la base de l'avis des experts, l'UCI peut décider de l'ouverture d'une procédure disciplinaire pouvant aboutir aux sanctions prévues par le Code Mondial Antidopage.

Présentation des experts lors d'une conférence de presse au siège de l'UCI, le 2 mai 2008.

FORMATION ET COLLABORATION

| 9

Contrôles et sanctions resteront toujours nécessaires. Cependant, il est indispensable de privilégier également les actions de **formation** et de rechercher l'**adhésion des acteurs concernés** par le problème du dopage, équipes et coureurs en premier lieu. En effet, le dopage sera vaincu quand les coureurs et leur entourage refuseront le dopage non plus seulement parce qu'ils auront peur d'être découverts, mais aussi parce qu'ils le condamneront par conviction éthique.

L'UCI a notamment entrepris ou planifié les actions de formation suivantes :

- diffusion d'un DVD interactif et mise à disposition d'un module e-learning (inclus dans l'offre de formation UCI Academy),
- accès à une base de données internationale en ligne des médicaments avec lesquels les coureurs ont le droit ou non de se soigner,
- visites aux équipes par les collaborateurs du Service Antidopage de l'UCI,
- séminaires pour les responsables presse et les médecins des équipes.



L'UCI estime que la collaboration avec les équipes est également capitale. Elle se réjouit qu'un nombre croissant d'entre elles aient lancé leurs propres initiatives de promotion d'une culture de l'antidopage en leur sein. De telles initiatives montrent qu'un nombre toujours plus grand d'équipes a décidé de venir à bout du dopage par le biais d'un changement des mentalités.

La signature de l'« **Engagement pour un nouveau cyclisme** » par les coureurs et le management de leur équipe en 2007 a constitué un indice significatif du changement de culture progressif à l'œuvre au sein du peloton. Les personnes désireuses de démontrer qu'elles refusent le dopage s'engagent notamment par ce texte à ne pas se doper (coureurs) ou à ne pas inciter au dopage (encadrement), sous peine de se voir infliger une amende équivalant à une année de salaire.



Mark Cavendish (à gauche) et Sandy Casar (à droite), premiers signataires de l'« Engagement pour un nouveau cyclisme », avec Pat McQuaid, Président de l'UCI.

UN FINANCEMENT ASSURÉ PAR UNE FONDATION ANTIDOPAGE

| 11

Le financement des activités antidopage de l'UCI est assuré par la **Fondation Antidopage de l'UCI** (UCI Cycling Anti-Doping Foundation).

Pour garantir la plus grande transparence dans la gestion du budget alloué à la Fondation (plus de 5 millions d'euros par an), les acteurs participant à son financement sont représentés au sein d'un **comité des contributeurs**. Ils ont ainsi un droit de regard sur l'utilisation des fonds récoltés. Ce comité regroupe notamment des représentants de l'UCI, des organisateurs, des équipes et des coureurs.

La Fondation Antidopage de l'UCI est dirigée par un Conseil de Fondation présidé par le Président de l'UCI Pat McQuaid et composé de 5 membres désignés par l'UCI.



CYCLING
ANTI-DOPING
FOUNDATION

Informations complémentaires

Si vous désirez en savoir plus sur le programme antidopage de l'UCI, nous vous invitons à consulter la section Antidopage du site internet de l'UCI (www.uci.ch).

Vous pouvez également contacter Mme Anne Gripper, Manager du Service Antidopage de l'UCI (tél. +41 24 468 58 11, e-mail: anne.gripper@uci.ch).

THE BIOLOGICAL PASSPORT AND THE UCI'S ANTI-DOPING MEASURES

With the biological passport, the International Cycling Union (UCI) has the most effective means of removing cheats from the peloton and dissuading riders from doping. In addition, the UCI anti-doping measures include numerous other elements, which together form one of the most effective programmes in the world of sport.

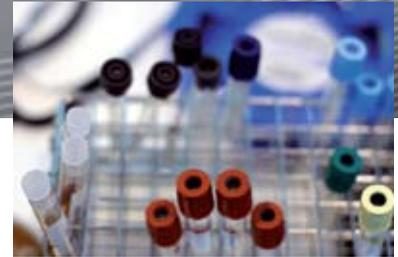
The UCI's anti-doping measures are based on four pillars : **testing**, **sanctions** and the **education** and **cooperation** of the parties concerned.



ANTI-DOPING TESTS

The UCI has set up a very sophisticated testing programme to discourage and reveal cheats. This programme combines **urine and blood tests**, both **in-competition** and **out-of-competition**. These tests are used for three different purposes:

- **Direct detection** : tests (known as “classic” tests) to detect whether a prohibited substance or doping method has been used;
- **Targeting** : even if tests on a specific rider do not show that the anti-doping rules have been breached, tests can determine whether riders need to be specially monitored (targeted tests);
- **Establishing individual profiles** : the tests carried out on riders enable their biological profiles to be established; these profiles can prove if the rules have been infringed. This method is the basis of the **biological passport**.



THE BIOLOGICAL PASSPORT

The biological passport is revolutionary in the fight against doping. The UCI is pioneering this programme, prepared in close cooperation with the World Anti-Doping Agency (WADA).

The biological passport uses the most advanced scientific tools: indirect detection, individual profiles (blood and steroid) and statistical tools developed by forensic science specialists to interpret the results.

The biological passport is applicable to all riders from UCI ProTeams and UCI Professional Continental Teams with wild card status, as well to those from any other team that wishes to be involved.

WHAT IS THE BIOLOGICAL PASSPORT ?

The biological passport is an individual electronic document where the results of anti-doping tests carried out on a rider are recorded.

The biological passport contains the following information:

- **test results** (urine and blood),
- the rider's **haematological profile**,
- the rider's **steroid profile**.

The haematological profile is established in the following manner: blood samples are taken from the rider. The rider's haematological parameters are then analysed. The results of these analyses allow his/her haematological profile to be drawn up (see Diagram 1, p.17). The steroid profile is established using the same principle. The main difference is that for the latter profile, the levels of steroids in urine samples are analysed.



The haematological profile can detect blood manipulation (for example whether EPO has been taken), whereas the steroid profile can identify whether exogenous steroids have been taken (for example testosterone).

FROM DIRECT DETECTION TO INDIRECT DETECTION

Before the introduction of the biological passport, the anti-doping fight used only direct methods of detection. A blood or urine sample was taken from a rider, then analysed to detect prohibited substances or highlight whether a doping method had been used (such as a blood transfusion). If the threshold of a prohibited substance was exceeded, or any illegal manipulations detected, sanctions were imposed.

With the biological passport, the direct detection of substances is not the primary focus, but rather the effect of these substances on the body. It can now be proved if a rider has used doping substances or methods by analysing his/her biological parameters. This is called indirect detection.

Indirect detection is a lot more efficient than direct detection because the effects of using banned substances are retained for a lot longer than the period during which it is possible to discover traces of the substances in the body.

THE INDIVIDUAL PROFILE OR THE PERMANENT MONITORING OF BIOLOGICAL PARAMETERS

Individual haematological and steroid profiles allow the permanent monitoring of variations in a rider's

biological parameters. Abnormal variations can be considered as proof of doping, even if no limit has been exceeded. Controlled medical doping with fixed limits then becomes too risky for the cheat.



Diagram 1. The results of analyses allow a rider's individual profile to be drawn up (shown in red). The values surveyed at different dates do not at any time exceed the authorised limits. However, the variations shown can be considered to be abnormal and constitute proof of doping.

ESTABLISHING INDIVIDUAL LIMITS

The profiles allow each rider's limits to be determined for a given parameter. Previously, the UCI fixed limits that were valid for the entire population.

Individual limits allow us to determine more precisely if a rider has resorted to manipulation or not. This is a great step forward for two reasons :

- we can now exclude "false negatives" (riders who doped, but who, for various reasons did not exceed the fixed limits, see Diagram 2);
- conversely, we can avoid the risk that, in trying to prevent the declaration of "false positives" (riders exceeding the fixed limits but who have not doped), the UCI is obliged to set limits that are too wide-ranging and therefore likely to benefit "false negatives".

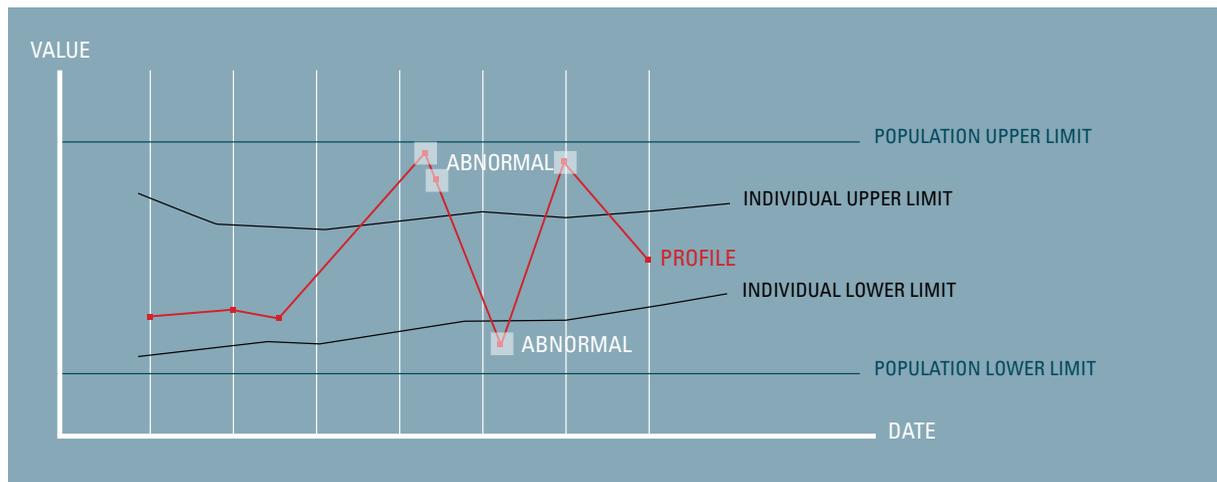


Diagram 2. In the case above, the values surveyed do not at any time exceed the limit values established for the population. However, if the individual limits are considered, it can be seen that the rider has presented four results outside his/her individual thresholds.

FROM TESTING TO SANCTIONS : HOW THE BIOLOGICAL PASSPORT WORKS

The biological passport requires a rigorous protocol, the stages of which are detailed below.

| 19

1. Athletes' whereabouts

To carry out tests at any time, the UCI must know riders' whereabouts. Riders are therefore obliged to give to the UCI a **schedule of their movements**. To do this, the majority use the ADAMS system (Anti-Doping Administration & Management System), enabling them to send the information required to anti-doping institutions by simply logging on to the programme with their computer through internet. ADAMS is managed by WADA.

2. Taking samples

Blood and urine samples are taken from riders **in-competition** and **out-of-competition**. All samples are taken by UCI-approved officials.

3. Analysis of samples

Each sample is analysed by a laboratory accredited by WADA, the UCI and the Swiss Centre for Quality Control. The statistical model developed by the Lausanne Laboratory, an institution at the cutting edge of forensic science, is then applied to the results of the analyses to determine whether the profiles can be considered abnormal. Using this model, it is possible to determine whether doping has taken place with a degree of certainty sufficient to commence disciplinary proceedings.

4. Expert opinions

Blood profiles are then submitted for interpretation to a group of experts made up of the world's leading specialists in the analysis of blood parameters for anti-doping purposes. The list of members of this group is given in the Anti-Doping section of the UCI website, www.uci.ch. Experts then recommend to the UCI what action should be taken, for example opening disciplinary proceedings for a breach of the anti-doping rules.

5. UCI's decision

Based on the experts' opinions, the UCI may decide to open disciplinary proceedings which may lead to the sanctions stipulated by the World Anti-Doping Code.



Presentation of anti-doping experts during a press conference at UCI headquarters, 2 May 2008.

EDUCATION AND COOPERATION

| 21

Tests and sanctions will always be necessary. However, it is also vital to promote **educational activities** and to seek the **cooperation of the parties concerned** by the problem of doping, first and foremost the teams and riders. Doping will be eradicated when riders and their team officials refuse doping not only because they are afraid of being caught, but because they condemn it for ethical reasons.

The following educational activities are planned or implemented by the UCI:

- distribution of an interactive DVD and provision of an e-learning module (included as part of the UCI Academy training programme),
- access to an online international database describing which medicines riders can and cannot use,
- visits to teams by UCI Anti-doping Services staff,
- seminars for team doctors and press officers.



The UCI believes that cooperation with the teams is vital. It is delighted that a growing number of teams are conducting their own anti-doping initiatives to promote a culture of doping-free riding within their team. Such initiatives show that a growing number of teams have decided to put an end to doping with a change of mentality.

The signing of the “**Commitment to a new cycling**” by riders and their team management in 2007 was a significant indication of the gradual cultural shift within the peloton. Those people wanting to demonstrate their wish to reject doping promise, through this commitment, not to dope (riders) or not to encourage doping (team officials), failing which they are subject to a fine of one year’s salary.



Mark Cavendish (left) and Sandy Casar (right), the first signatories of the “Commitment to a new cycling”, with Pat McQuaid, UCI President.

FUNDING GUARANTEED BY THE ANTI-DOPING FOUNDATION

| 23

The funding of UCI anti-doping activities is guaranteed by the **UCI Cycling Anti-Doping Foundation**.

To guarantee optimum transparency in the management of the Foundation's budget (over 5 million euros per year), the parties donating to its funding are represented on a **committee of contributors**. They have the right to be consulted on how the funds are used. This committee gathers together representatives from UCI, organisers, teams and riders.

The UCI Cycling Anti-Doping Foundation is governed by a Foundation Council chaired by the UCI President, Pat McQuaid, and made up of 5 members appointed by the UCI.



CYCLING
ANTI-DOPING
FOUNDATION

Further information

If you would like to know more about the UCI's anti-doping programme, you can consult the Anti-Doping section of the UCI's website (www.uci.ch).

You can also contact Mrs Anne Gripper, UCI Anti-Doping Services Manager (tel. +41 24 468 58 11 - e-mail : anne.gripper@uci.ch).

The background of the page is a dark gray gradient with a series of thin, white, wavy lines that curve across the frame from the top left towards the bottom right, creating a sense of motion and depth.

Crédit photo : UCI, Graham Watson, AFP

Edition septembre 2008 - tirage : 1650 ex. / September 2008 edition - print run : 1650 copies



*Union
Cycliste
Internationale*

1860 Aigle – Switzerland

Tel. +41 (0)24 468 58 11

Fax +41 (0)24 468 58 12

www.uci.ch