

LE SPORT À L'ÉPREUVE DE LA BIOMÉDECINE

MATHIEU QUET & MATTHIEU HUBERT

INTRODUCTION¹

Parmi les nombreux thèmes de débat et de controverse soulevés par des innovations thérapeutiques, le dopage sportif occupe une place de premier plan. Ceci est tout particulièrement vrai dans le cas de la thérapie génique : pour des raisons à la fois médicales, éthiques, politiques, économiques, la possibilité d'usages dérivés de la thérapie génique à des fins d'amélioration des performances sportives s'est rapidement trouvée au cœur de débats enflammés. Tandis que certains dénoncent le détournement de pratiques de laboratoires encore expérimentales, d'autres se montrent en faveur d'une libéralisation des usages dopants (Stock, 2002; Miah, 2004; Brown, 2009). Les principes traditionnels de l'équité dans le sport sont une nouvelle fois fragilisés par l'irruption de pratiques dont le dépistage est encore impossible, et les débats sur les valeurs sportives sont relancés face à la nécessité de prendre en considération des tendances présentées comme inéluctables. En particulier, la tension entre réparation et augmentation des facultés physiques est déplacée au niveau génétique, appelant de nouveaux développements et prises de position.

De nombreux avis exprimés au cours de ces débats et controverses reposent sur l'intuition d'une transformation radicale des corps sportifs, transformation allant dans le sens d'une augmentation nouvelle des capacités du corps humain (Quéval, 2004). Une telle transformation, selon certains acteurs du débat, remet en cause la continuité de l'évolution humaine, et soulève à la fois des questions d'éthique sportive et d'éthique scientifique et médicale (Andrieu, 2010). Ces prises de position insistent souvent sur la figure du sportif comme espace d'hybridation et sur sa transformation en athlète génétiquement modifié. Si fécondes soient-elles, elles tendent cependant à faire abstraction des jeux d'institutions et d'acteurs qui fabriquent cette réalité sociohistorique, notamment à travers la constitution de discours et d'argumentaires variables sur le dopage, sur les sciences, et sur l'éthique. De ce fait, la compréhension des enjeux qui pèsent sur le corps sportif demande de réintroduire une prise en compte du processus d'immixtion des sciences dans le sport, comme force de transformation des pratiques, des institutions, des normes et des débats. Il semble alors heuristique de recadrer les controverses actuelles sur le dopage génétique dans une histoire du dopage mettant en perspective l'évolution des argumentaires sur l'augmentation artificielle de la performance et sur les rapports entre savoirs et pratiques sportives.

¹ Ce travail a bénéficié du soutien des programmes Chimères et Trascinter de l'ANR.

Dans cette perspective, la première partie du texte revient sur le rôle controversé et ambigu des sciences biomédicales dans le sport, depuis les premières tentatives de définition et de régulation du dopage dans les années 1960. La seconde partie analyse les continuités et les ruptures des argumentaires éthiques liés à l'émergence de cette nouvelle – possible – forme de dopage, qui recourt aux avancées des thérapies géniques. La troisième partie s'intéresse plus particulièrement aux figures de dénonciation d'un nouveau régime d'expérimentation, dont l'émergence serait liée à l'amélioration génétique des performances humaines.

LE RÔLE AMBIGU ET CONTROVERSÉ DES SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMÉDICALES DANS LE SPORT

Bien que les premiers règlements visant à prévenir et interdire le *doping* des chevaux apparaissent dès le début du XX^e siècle, le dopage devient véritablement un objet réglementaire et législatif à partir des années 1960 (Laure, 2000). Ainsi, le Comité International Olympique (CIO) vote une résolution contre le dopage en 1962, et le colloque européen tenu à Uriage en 1963 est retenu par la plupart des analystes comme un moment de cristallisation de préoccupations publiques croissantes et un point de départ amenant aux premières régulations juridiques du dopage : « *Le colloque constate qu'il est urgent et indispensable qu'une instance internationale étudie et normalise les règles sportives dans les différents pays* »¹. Une première définition du dopage y est adoptée : « *Est considéré comme doping, l'utilisation de substances ou de tous moyens destinés à augmenter artificiellement le rendement, en vue ou à l'occasion de la compétition, et qui peut porter préjudice à l'éthique sportive et à l'intégrité physique et psychique de l'athlète. Ce colloque Européen condamne le doping tel qu'il est défini ci-dessus* »². Suite à ce colloque, le Conseil de l'Europe prend officiellement position contre le dopage. La commission médicale du CIO – instituée en 1967 – établit alors des listes de produits dopants, qui sont régulièrement actualisées en fonction des innovations technologiques et des nouveaux usages détectés par les instances sportives. Les premiers contrôles ont ainsi lieu aux jeux olympiques de Grenoble en 1968 (Mignon, 2002). Bien que s'appuyant sur un discours de dénonciation des pratiques dopantes, l'émergence et l'affirmation de la médecine du sport remet profondément en question la frontière entre suivi médical et dopage des athlètes (Waddington, 2000). Dès le colloque européen d'Uriage en 1963, les médecins du sport qui organisent et participent à ce congrès sont conscients de cette contradiction au cœur de leur pratique, puisque le premier alinéa de la motion du colloque affirme, avant même de définir le terme de *doping* : « *Le doping n'est pas la préparation physiologique de l'athlète. Cette préparation est essentielle et doit rester sous le contrôle*

1 La motion générale du premier colloque européen sur le doping et la préparation biologique du sportif de compétition est reprise de : *Médecine, Éducation Physique et Sport*, 1964, Colloque européen d'Uriage. Motion générale, 69-70.

2 *Ibid.*

médical. » Cette définition en creux illustre le nécessaire « travail de démarcation » (*boundary work*, dans: Gieryn, 1983) entre dopage et « *préparation physiologique* », dont l'argumentaire passe par la promotion des « *principes d'une préparation rationnelle de l'athlète* ». Le huitième et dernier alinéa de la motion générale issue du même colloque expose le programme de cette « *préparation rationnelle* », dont la mise en œuvre ne peut que s'appuyer sur l'affirmation professionnelle de la médecine du sport : « *Le colloque constate que l'un des moyens les plus importants de lutte contre le doping est la préparation rationnelle, c'est-à-dire l'étude des principes d'hygiène corporelle, alimentaire, d'entraînement physique, psychologique et, par conséquent, l'encouragement à la formation de plus en plus nombreux cadres médico-sportifs compétents.* »

Quelques semaines après le colloque d'Uriage, le 21 février 1963, la réunion de la commission médico-sportive nationale, dont plusieurs membres ont participé à l'organisation du colloque, confirme cette vision positiviste et rationaliste du travail de « *préparation biologique* », seul à même de lutter efficacement contre le dopage, « *devenu le cancer du sport* » : « *seule la préparation biologique du sportif peut éviter le doping. En effet, lorsque l'on interdit une habitude, il faut proposer une solution de remplacement. Cette préparation représente en fait, la contribution essentielle que le médecin peut apporter à l'athlète: contrôle médico-sportif, diététique sportive, conseils aux entraîneurs et athlètes, lutte contre les stress de la fatigue, etc.* » Et c'est pourquoi, selon le « *Médecin Commandant* » rapportant les principaux enseignements issus du colloque d'Uriage, « *la préparation d'un athlète doit dans les plus brefs délais devenir rationnelle et scientifique* ». C'est sur cette argumentation de rationalisation de la préparation et du suivi de l'athlète que prennent conjointement appui la mise en œuvre des premières régulations du dopage et l'affirmation de la médecine du sport au tournant des années 1950-1960.

Au milieu des années 1970, période durant laquelle les premières régulations du dopage sont accusées de ne pas produire les effets escomptés (Mignon, 2002), certains scientifiques et médecins ont doublement déplacé l'espace de discussion. En premier lieu, ils ont déplacé le débat du terrain de l'éthique *sportive* vers celui de l'éthique *médicale*, en considérant le sportif comme un *travailleur*, dont l'activité sportive – voire la suractivité – produit de nombreux déséquilibres physiologiques qu'il s'agira, pour le médecin, de rétablir au moyen d'un acte médical, en se préoccupant de la santé du patient et sans se soucier des conséquences pour le respect de l'équité sportive. En second lieu, ces partisans du « *rééquilibrage hormonal* » reformulent l'argument du risque pour la santé, en remettant en cause le lien entre sport et santé. En tant que scientifiques, principalement endocrinologues, ils s'attachent alors à produire un certain nombre d'études et de données médicales sur les réactions physiologiques à l'activité sportive.

Ainsi, au tournant des années 1970, la médecine du sport, qui est en train de se constituer comme spécialité, se dissocie en deux communautés biomédicales (Brissonneau et Le Noé, 2006) : une approche *endocrinologique*, privilégiant une action clinique de régulation des déséquilibres hormonaux, représentée par des médecins comme le Dr de Lignières ou le Pr Plas, s'oppose à une approche

physiologique, représentée par le Pr Rieu, privilégiant le traitement de la fatigue, la rationalisation des méthodes et des plannings d'entraînement (par exemple le travail sur les « filières énergétiques »). Il s'agit d'une opposition entre, d'une part, l'approche des physiologistes du sport, selon laquelle les symptômes (la fatigue ou le « *symptôme de surentraînement* »¹) sont des effets dont les causes doivent être identifiées et corrigées et, d'autre part, l'approche des endocrinologues, selon laquelle il faut agir sur tous les effets négatifs, le traitement des causes étant dépendant d'un contexte sportif (voire social) largement inaccessible au médecin. A l'inverse de cette dernière approche s'attachant à analyser et réguler les déséquilibres en prenant en compte les effets de l'activité sportive, le Comité Consultatif National d'Éthique (1993) rend un avis qui privilégie la physiologie de l'effort et de la fatigue par l'identification de relations cause-effet, ainsi que l'action préparatrice ou thérapeutique sur les causes: « *Il convient donc de porter remède aux causes des déficits, et non pas de les compenser tout en maintenant les conditions qui les ont provoquées* ».

Selon Brissonneau et Le Noé (2006), qui considèrent également que le problème du dopage est notamment porté dans l'espace public afin de permettre l'affirmation de la médecine du sport comme spécialité professionnelle, la confrontation entre les deux approches provient de cadrages divergents du problème du dopage selon les deux communautés biomédicales concernées. Les auteurs expliquent la clôture de la controverse par *l'autorité scientifique attribuée aux physiologistes*, plus « proches du labo », au contraire des partisans du rééquilibrage hormonal, qui sont des médecins de terrain et des cliniciens proches des sportifs, davantage mus par des préoccupations sanitaires. Néanmoins, l'étude des arguments échangés lors de la controverse montre que les endocrinologues argumentent en faveur du « rééquilibrage hormonal » en se plaçant aussi sur le terrain *scientifique*. En particulier, ils s'attachent à produire une série de publications portant sur cette question. Ces arguments sont bien résumés dans un article paru dans la revue *Médecine du sport*:

« Chez les sportifs de haut niveau, les programmes d'entraînement, qui consistent à produire des efforts importants, prolongés et/ou répétés, tendent à induire des déséquilibres entre catabolisme et anabolisme par l'installation progressive d'une insuffisance testiculaire endocrinienne. Ce déficit androgénique paraît être un facteur limitant majeur de la résistance à l'effort par ses conséquences énergétiques musculaires et psychiques. Sa réparation s'effectue physiologiquement par le repos parfois nécessaire pendant plusieurs jours mais souvent écourté chez les professionnels pour les besoins du spectacle et de la rentabilité financière. L'utilisation d'androgènes, dont on sait qu'elle est aujourd'hui de plus en plus répandue dans certaines disciplines sportives, malgré les interdictions législatives, peut augmenter la durée de la phase favorable de l'entraînement ou écourter la durée de repos nécessaire en prolongeant la phase d'équilibre entre anabolisme et catabolisme, avec maintien des

1 Selon la formule du Professeur Rieu, dans la « Synthèse du colloque recherche et lutte contre le dopage ».

possibilités métaboliques et psychologiques et accélération des processus de récupération après l'effort. Le bénéfice enregistré dans la présente étude en double aveugle est obtenu par l'administration de doses relativement faibles d'androgène naturel sans qu'il soit à aucun moment créé d'hyperandrogénie plasmatique. » (MORVILLE, DE LIGNIÈRES et al., 1980 : 43)

Ces endocrinologues vont donc contester les termes du débat tels qu'ils avaient été posés auparavant. D'abord, l'argumentaire déployé évacue la question de l'éthique sportive, en se plaçant au plus près de la pratique sportive – telle qu'elle se présente, et non telle qu'elle devrait être. Pour cela, les auteurs insistent sur le fait qu'ils ne traitent pas d'une déviance, mais d'une pratique professionnelle largement répandue : « *en France même, d'après l'enquête effectuée par l'un d'entre nous, près de 70 % des sportifs dans certaines disciplines utiliseraient actuellement des stéroïdes anabolisants* » (p. 42). De plus, le terme « dopage » disparaît, au profit de deux autres, ceux d'« *hyperandrogénie plasmatique* » et de « *rééquilibrage hormonal* ». Dans le deuxième cas, il ne s'agit pas véritablement de dopage, mais bien d'un retour à l'équilibre « *par l'administration de doses relativement faibles d'androgène naturel* ». Autrement dit, le rééquilibrage hormonal n'est pas le dopage ; ou plutôt, il s'agit d'un dopage acceptable, afin d'aider l'organisme du sportif à récupérer. Cette distinction permet aux auteurs de jouer avec l'ambiguïté et la fragilité des fondements de la définition du dopage, basée sur la distinction entre augmentations *naturelle* et *artificielle* de la performance physique (Hilvoorde et al., 2007) – une distinction dont le brouillage s'accroît lorsque l'on étudie des sportifs de haut niveau.

Les arguments du rééquilibrage hormonal ne seront pas discutés en profondeur, si ce n'est pour dénigrer les « docteurs Mabuse », qui sont accusés d'approvisionner les sportifs en substances dopantes, jusqu'à ce que le comité consultatif national d'éthique médicale (CCNE) soit saisi en 1993 par plusieurs scientifiques et médecins, dont le Dr de Lignières, partisan du rééquilibrage hormonal : « *Nous en appelons au CCNE pour qu'il prenne position sur la question des limites éthiques de l'intervention médicale dans l'activité sportive et, plus généralement, sur la question de la maîtrise de la santé du sportif de haut niveau et de l'homme en général* ». Le CCNE rend finalement « *un avis défavorable aux traitements hormonaux destinés à compenser les déficits hormonaux chez les sportifs de haut niveau* », en se basant moins sur des certitudes scientifiques que sur une interprétation restrictive du principe de précaution, arguant du manque de connaissances, en particulier épidémiologiques : « *il n'existe aucune étude systématique scientifiquement valable des conséquences à court terme (réversibles ou non) et à long terme des modifications hormonales dues aux pratiques sportives intensives. De même, chez ces mêmes sujets, à notre connaissance, il apparaît qu'aucune étude scientifique convaincante n'a établi l'efficacité d'un traitement hormonal, ni même démontré son innocuité. En d'autres termes, toujours en ce qui concerne les sportifs, s'il n'existe pas d'argument scientifique fondé sur des études épidémiologiques qui interdise la supplémentation ou le rééquilibrage biologique, à l'inverse, il n'existe*

pas de démonstration de l'efficacité et de l'innocuité, notamment à long terme, d'un traitement hormonal de compensation » (CCNE, 1993).

Les propositions des partisans du rééquilibrage hormonal sont donc largement rejetées mais, en posant les études épidémiologiques comme le recours ultime de l'administration de la preuve scientifique, la CCNE reconnaît néanmoins l'absence de certitude scientifique, prenant ainsi ses distances vis-à-vis des arguments normatifs fondés sur l'éthique sportive. À défaut de produire un consensus scientifique, la controverse qui est ouverte par les partisans du rééquilibrage hormonal aura au moins permis de dépasser la simple dénonciation univoque du dopage. En particulier, elle aura mis au jour les ambiguïtés des définitions du dopage et conduit les acteurs concernés à déployer les arguments scientifiques et éthiques qui appuient sa dénonciation. Elle aura même permis de nuancer et de moduler cette dénonciation, selon les communautés scientifiques qui s'en saisissent.

Les récents débats sur le dopage génétique mettent en évidence d'autres évolutions des relations entre sport et sciences, ainsi que des discours éthiques tenus à leur sujet. Depuis la fin des années 1980, les progrès de la biologie moléculaire ont permis d'envisager la possibilité de traitements impliquant l'ingénierie génétique. Après les premiers essais de thérapie génique à la fin des années 1980, de nombreux laboratoires ont mis en place leurs propres essais au cours des années 1990 et 2000. Dans ce contexte, malgré des résultats relativement décevants lors des essais et le statut de « recherche en cours » de la thérapie génique, l'éventualité de son détournement à des fins de dopage a commencé à être discuté dès la fin des années 1990, avec la découverte du premier des « *fitness genes* » par H. Montgomery en 1998. Le dopage génétique est alors défini par l'agence mondiale antidopage comme « *the non-therapeutic use of genes, genetic elements and/or cells that have the capacity to enhance athletic performance* ». Il consisterait ainsi à détourner les principes de la thérapie génique afin d'améliorer les performances sportives. Il est nécessaire d'insister sur le fait que le dopage génétique a commencé à être envisagé comme une éventualité crédible par certains (notamment au sein de l'Association Mondiale Antidopage), alors même que la thérapie génique montrait des limites et des risques non négligeables. Les essais thérapeutiques menés par l'équipe d'Alain Fischer en 2002 sur des enfants atteints d'immunodéficience, après avoir montré une certaine efficacité, ont entraîné de graves conséquences sur certains des patients, victimes de leucémies.

Dans cette perspective hautement spéculative, la possibilité du dopage génétique a provoqué plusieurs prises de positions, de la part de chercheurs en biomédecine, de philosophes et d'éthiciens, ou encore du grand public (des internautes amateurs de sport, par exemple). Les arguments produits dans ce cadre mettent en évidence la relative permanence des argumentaires mobilisés au cours des débats sur le dopage tout en exprimant des évolutions dans le discours des acteurs, ceci étant lié en particulier à la recomposition du champ des débats sur le dopage. Les arguments médicaux et scientifiques se substituent aux arguments d'éthique sportive. Si le dopage génétique est contesté, c'est moins pour l'injustice qu'il introduit dans le sport, ou pour le déséquilibre qu'il crée dans un ordre naturel,

que pour les risques qu'il fait courir à la maîtrise de l'expérimentation et à la recherche biomédicale. De plus, un argumentaire devient particulièrement présent par rapport aux controverses précédentes : il s'agit de l'argumentaire en matière d'éthique humaniste. Ces recompositions argumentaires sont dues à la formation particulière du cadre des débats : on observe en effet l'absence relative dans ces débats de professionnels du monde sportif (entraîneurs, athlètes, médecins préparateurs) et, en revanche, une représentation importante de chercheurs en biologie et de philosophes du sport. De ce fait le débat apparaît clivé autour de deux types d'arguments principaux (éthique de recherche biomédicale/éthique humaniste), laissant peu de place aux arguments de type sportif. Mais il faut à présent entrer dans le détail de l'évolution des argumentaires et des formes éthiques.

CONTINUITÉS ET RUPTURES DES ARGUMENTAIRES ÉTHIQUES SUR LE DOPAGE

Afin d'appréhender les continuités et les ruptures liées au dopage génétique, il est utile de revenir sur les catégories d'arguments mobilisés dans les controverses sur le dopage, ainsi que les formes d'éthiques sur lesquels s'appuient ces argumentaires. Au moins deux argumentaires éthiques complémentaires sont mobilisés afin de justifier la lutte contre dopage, sa régulation, ses contrôles, ses sanctions et son traitement par la mise en œuvre d'une « préparation biologique » plus « rationnelle et scientifique ». Le premier argumentaire éthique touche à l'équité sportive, qui suppose que les règles du jeu donnent des chances équitables à tous les participants. Le second argumentaire touche aux risques pour la santé des sportifs. Ces deux argumentaires, celui de l'éthique sportive comme celui de l'éthique médicale, sont présents dans la définition même du dopage, telle qu'elle est adoptée en 1963 par les représentants rassemblés au colloque d'Uriage, puisque celle-ci dénonce l'ensemble des moyens et des substances « *qui peuvent porter préjudice à l'éthique sportive et à l'intégrité physique et psychique de l'athlète* ». De plus, ces deux argumentaires éthiques se renforcent mutuellement, puisque la promotion de la pratique sportive tire une grande partie de sa légitimité du lien revendiqué entre sport et santé.

Au regard de cet argumentaire éthique relativement consensuel, dénonçant le dopage sans pour autant remettre en cause le rôle croissant des médecins auprès des sportifs, les partisans du rééquilibrage hormonal opèrent au moins deux déplacements argumentatifs notables. D'une part, ils évacuent les considérations d'éthique sportive. Pour ces chercheurs en endocrinologie, les sportifs sont avant tout des patients, dont la pratique professionnelle affecte la santé. D'autre part, ces partisans du rééquilibrage hormonal mettent en garde les médecins contre les dérives d'une certaine pratique médicale, qui s'intéresserait davantage à l'amélioration de la préparation et des performances sportives qu'à la santé des sportifs. On peut d'ailleurs noter que ces deux déplacements argumentatifs sont effectués dès la réunion déjà évoquée du 21 février 1963 de la commission médico-sportive nationale, où sont évoquées le problème de la charge de travail des sportifs

(« pour éviter l'abus du doping, il serait souhaitable, entre autres, d'alléger le calendrier des compétitions parfois trop rapprochées afin d'éviter que les sportifs ne recourent aux stimulants ») et le respect de l'éthique médicale par les médecins du sport (« les praticiens sportifs feraient bien de s'entourer des garanties du conseil de l'ordre »). Néanmoins, ces deux derniers arguments n'auront pas la portée des deux argumentaires mentionnés plus haut, dans un contexte où les médecins du sport sont davantage soucieux d'affirmer et d'imposer leur toute nouvelle spécialité, et préfèrent transférer la responsabilité du dopage sur les logiques mercantiles à l'œuvre dans le sport.

Qu'adviennent ces arguments avec l'émergence du dopage génétique ? Que change l'arrivée des thérapies génétiques dans cette trame argumentaire, mêlant affirmations scientifiques et engagements éthiques ? A première vue, les arguments mobilisés dans le cadre de la réflexion sur le dopage génétique présentent peu d'originalité par rapport à ceux des controverses qui précèdent. On retrouve les arguments classiques prenant appui sur l'éthique sportive d'une part, et l'éthique médicale d'autre part. Du point de vue sportif, le dopage génétique est considéré par la plupart des intervenants comme illégal et injuste (*unfair*). L'argumentaire en termes d'éthique sportive trouve des ramifications et des contre-argumentaires. Notamment, en vertu de l'éthique sportive, certains défendent l'idée qu'il serait plus juste (*fair*) de donner accès à tout le monde aux mêmes drogues pour se doper, tandis que d'autres leur opposent qu'il serait alors injuste de mettre en compétition des athlètes refusant de se doper avec d'autres prêts à tout (Murray, 2010). Toutes ces positions reposent néanmoins sur un accord de fond : le dopage, tel qu'il est pratiqué, est avant tout conçu comme un facteur d'inéquité.

L'argumentaire portant sur l'éthique médicale est quant à lui essentiellement tourné vers l'identification des risques encourus par le sportif qui recourrait au dopage génétique. Cette forme de dopage est alors désignée comme « un fléau qui relève encore de la science fiction mais menace déjà le sport du XXI^e siècle »¹. Pour les tenants de cet argument, « le risque pour la santé et pour la vie est très grand »². Certains, comme le chercheur Sandro Rusconi, vont jusqu'à espérer une médiatisation importante des premiers cas malheureux, afin de décourager d'éventuels usagers : « C'est sûr, le dopage génétique va coûter de la santé et des vies. Il faut juste espérer que ces cas feront la une des médias, qu'ils ne seront pas cachés. Cela pourrait servir à donner l'alerte »³. La spécificité de cet argumentaire est ici de s'appuyer sur des suppositions et des inférences à partir de cas qui ne sont pas des cas de dopage génétique, mais des essais thérapeutiques menés sur des patients humains ou des expériences réalisées sur des animaux de laboratoire. Les « risques » portés par le dopage génétique ne peuvent donc pas être démontrés, mais seulement inférés à partir d'autres expérimentations. Cette mécon-

1 « Les manipulations génétiques, nouvel horizon du dopage », Dépêche AFP, 22 novembre 2005.

2 *Ibid.*

3 Sandro Rusconi, déclaration à Patrick Oberli, « Prochaine étape, mortelle : le dopage génétique », *L'Hebdo*, 24 juillet 2008

naissance même des enjeux du dopage génétique conduit certains intervenants à dénoncer des risques « incomparablement plus grands » : « *The main question here is the incomparably greater risk to the health and life of the competitors, and hence the immense responsibility of physicians and coaches who decide to use it* » (Cieszczyk *et al.*, 2010). Et l'incertitude qui entoure les enjeux du dopage génétique n'empêche pas, bien au contraire, le développement fort d'un argumentaire appuyé sur l'éthique médicale.

La mobilisation conjointe de ce double registre sportif et médical, ainsi que le fait de détourner des principes thérapeutiques pour améliorer les performances, s'inscrivent dans la continuité des précédentes controverses sur le dopage, puisque les considérations d'éthique sportive et médicale sont déjà présentes dans la définition du dopage, telle qu'elle est formulée lors du colloque d'Uriage, en tant que pratique introduisant une injustice et comportant des risques pour la santé. En revanche, on peut considérer comme révélateur le déséquilibre qui existe entre ces deux arguments, puisque l'argument du risque pour la santé est beaucoup plus présent que celui de l'éthique sportive au cours des débats. L'argumentaire de l'éthique sportive est en effet employé, mais il est le plus souvent complété, voire remplacé par un argumentaire en matière de risque médical. Et l'importance de l'argumentation en termes de risques témoigne de la forte présence de chercheurs en biomédecine et de bioéthiciens, et beaucoup moins d'acteurs du monde sportif.

L'aspect le plus frappant dans l'évolution de l'argumentation contre le dopage est la nouveauté des arguments recourant à l'éthique humaniste. Le recours à une éthique humaniste dans un débat sur le dopage n'est pas en soi quelque chose de complètement nouveau : comme l'ont relevé Schneider et Butcher (2000), la peur de la « déshumanisation » est l'un des fondements principaux de la critique du dopage. Mais dans le cas du dopage génétique, cet argument prend un tour particulier, puisqu'il ne s'agit pas seulement de transformer un individu, mais aussi bien de donner une forme nouvelle à l'humanité : la critique du désir de transformer la nature humaine s'exprime à travers la crainte de voir apparaître des athlètes génétiquement modifiés transformant irréversiblement le genre humain. A la limite, d'ailleurs, le dopage génétique ne sert que de support à des discussions d'ordre éthique sur le développement des sciences et des technologies, et sur le désir d'amélioration humaine. C'est par exemple le cas du philosophe Michael Sandel, qui développe notamment une argumentation critique vis-à-vis du *human enhancement* (Sandel, 2007).

On retrouve donc, dans le débat sur le dopage génétique, trois types d'arguments principaux, appuyés sur trois éthiques complémentaires – sportive, médicale et humaniste. Les rapports entre ces trois types d'arguments sont mouvants au fil de l'histoire de la critique du dopage. Les premières accusations portées contre le dopage dans les années 1960 faisaient d'abord massivement référence à l'éthique sportive. Les débats sur le rééquilibrage hormonal ont témoigné d'un déplacement des formes argumentatives, plaçant l'éthique médicale au premier plan. Les controverses sur le dopage génétique confirment cette inflexion du côté de l'éthique médicale, mais la dimension spéculative de cette controverse et la par-

ticipation importante de philosophes contribuent à imposer aussi une argumentation éthique « humaniste » particulière. L'éthique humaniste mobilisée dans ces débats pointe en particulier l'irréversibilité des transformations que pourrait induire le dopage génétique. Mais, comme on va le voir à présent, les débats sur le dopage génétique présentent d'autres particularités qu'il convient de prendre en compte.

DOPAGE GÉNÉTIQUE ET ÉMERGENCE D'UN NOUVEAU RÉGIME D'EXPÉRIMENTATION ?

Les discours sur le dopage génétique font apparaître d'importantes évolutions dans la conception que se font les acteurs des liens entre sport et science, en particulier dans le type d'expérimentations impliquant les sportifs. Cette configuration expérimentale nouvelle démarque nettement l'éventualité du dopage génétique des conceptions antérieures des situations de dopage. Elle laisse en particulier une place prépondérante à la recherche biotechnologique, ce qui implique que généticiens et biologistes moléculaires remplacent physiologistes et endocrinologues. La « *molécularisation* » de la recherche sur la performance conduit ainsi à une alliance entre sport et science à des niveaux plus en amont de la recherche. L'historien du dopage Gerhard Treutlein relève que les produits dopants utilisés au cours des années 1960 dans les pays de l'est sont tous disponibles en pharmacie, et détournés de leurs usages initiaux¹. La possibilité du dopage génétique suppose au contraire d'intégrer les sportifs dès les essais thérapeutiques, ce qui implique un raccourcissement important du délai entre la phase de recherche et les usages.

Au moins trois indices présents dans les discours des acteurs suggèrent qu'ils perçoivent un changement de régime dans les modalités d'expérimentation biomédicale liées au dopage génétique : la constitution d'une chaîne de sujets expérimentaux, les risques liés aux pratiques expérimentales sur des sportifs et l'irréversibilité de la « *génomisation* » de la recherche sur l'amélioration des performances sportives. Cette irréversibilité conduirait ainsi, selon les détracteurs du dopage génétique, à d'irréremédiables dommages génétiques.

Le premier élément est particulièrement révélateur de cette intégration du sportif plus en amont de la recherche : il s'agit de la prise en considération, dans les discours sur le dopage génétique, de l'existence d'une chaîne expérimentale intégrant animaux de laboratoire, patients et sportifs, afin d'élaborer les traitements thérapeutiques en développement. Cette intégration du sportif à une chaîne expérimentale partant de l'animal n'est pas complètement nouvelle, puisque le dopage sur le cheval de course est une pratique ancienne, mais elle est décrite ici à travers des stratégies discursives qu'il est intéressant de souligner et d'analyser. Les acteurs évoquent par exemple fréquemment des expériences de laboratoire sur des animaux (souris, singes), tout en envisageant l'éventualité d'appliquer ces

1 Gerhard Treutlein, entretien avec Mathieu Quet et Patrick Trabal, 3 février 2011.

expériences à l'homme. Les expériences le plus souvent évoquées dans le corpus analysé sont celles de Lee Sweeney sur des rats, et leur évocation est généralement suivie d'une discussion sur la possibilité d'appliquer leurs résultats à l'humain. Un justification récurrente de cette possibilité tient à l'intérêt des sportifs pour de tels résultats : « M. Sweeney a noté que cela «constituait un attrait évident pour les athlètes de haut niveau» »¹; « ces découvertes suscitent un intérêt énorme des sportifs pour améliorer leur performance »². Cet intérêt des sportifs aurait pour conséquence une prise de contact entre des sportifs ou des entraîneurs et des scientifiques travaillant sur la thérapie génique (Lee Sweeney dit également avoir été approché par des sportifs).

La chaîne expérimentale n'a cependant rien d'une évidence, et plusieurs intervenants soulignent la difficulté qu'il peut y avoir à reproduire sur des humains les résultats spectaculaires obtenus sur des souris : « *Seulement ce qui est possible sur des petits animaux en laboratoire n'est pas valable à l'échelle humaine: il n'est pas encore possible de créer des êtres humains transgéniques comme les souris du Dr Se-Jin Lee. Et pour obtenir le même résultat par thérapie génique, il faut se souvenir qu'un rat est 1 000 fois plus petit qu'un homme. Pour parvenir à ce résultat, des milliers d'injections auraient été nécessaires.* »³. La mention des difficultés à transposer des expérimentations animales sur des humains tend à accréditer l'idée que la technique du dopage génétique existe, mais que ses applications restent à déterminer. Cela amène Gérard Dine à répondre à la question : « *Pourrait-on voir demain des athlètes génétiquement modifiés? – La technique est au point en tout cas* »⁴, et d'enchaîner en évoquant les expériences de Sweeney sur les rats.

Le second indice de l'évolution des pratiques expérimentales sportives est la mise en évidence de risques spécifiques, propres aux situations d'essais thérapeutiques. En effet, si les sportifs sont intégrés à la chaîne expérimentale comme des supports possibles d'expérimentation, cela n'est décrit ni comme une pratique légitime, ni comme une pratique sans risques. Ces risques sont relevés dans le cadre de la chaîne expérimentale précédemment évoquée, et sont liés à la difficulté à passer des tests sur la souris ou le singe à l'homme. Les risques médicaux sont principalement de trois ordres. Le risque désigné comme le plus important est celui du cancer (Cieszczyk *et al.*, 2009). Celui-ci est évoqué à partir de l'exemple des leucémies développées par les garçons traités par transfert de gènes pour tenter de corriger un « *déficit immunitaire combiné sévère lié à X, qui équivalait à un sida incurable puisque la déficience dont ils souffrent annihile leur*

1 « Des athlètes génétiquement modifiés pourraient participer aux JO de Pékin », *La presse canadienne*, 12 septembre 2004

2 Gérard Dine, « Vers des athlètes génétiquement modifiés? », entretien avec le site Doc-tissimo, 3 août 2004

3 Sandro Rusconi, déclaration à Patrick Oberli, « Prochaine étape, mortelle : le dopage génétique », *L'Hebdo*, 24 juillet 2008. Rappelons ici que Se-Jin Lee, de l'université Johns Hopkins, a créé une souris deux fois plus musclée que la moyenne en désactivant un gène codant la limitation des muscles.

4 Gérard Dine, « Vers des athlètes génétiquement modifiés? », entretien avec le site Doc-tissimo, 3 août 2004

résistance aux infections »¹. Cet exemple est celui qui revient le plus fréquemment. Le deuxième risque est la difficulté à contrôler l'expression du gène (c'est-à-dire le site où il se dépose). Cela peut notamment aboutir à une élévation trop importante du taux d'hématocrites dans le cas du dopage EPO (Cieszczyk *et al.*, 2009). Le troisième risque est celui de la production de mécanismes inverses, du fait d'une réaction immunitaire, qui peut causer un dysfonctionnement d'organes, voire la mort. L'exemple cité dans ce cas-là est une fois de plus celui de l'EPO, produit artificiellement par des singes après une transfusion. L'expérience s'est soldée par le développement d'anticorps contre l'EPO par l'organisme des singes, finalement morts d'anémie. Ces risques sont des risques spécifiques aux essais thérapeutiques, et de ce fait leur existence suggère une hybridation des pratiques de dopage et des pratiques de recherche biomédicale.

Ces risques sont augmentés par le fait que le transfert de gène n'est pas facilement réversible, contrairement aux produits conventionnels que le corps évacue rapidement (même s'il peut y avoir des risques de dépendance). Pour que les effets s'effacent, il faut attendre que les cellules meurent. Ceci conduit à la troisième spécificité des pratiques scientifiques employées dans le monde sportif par rapport aux époques précédentes : leur « *génomisation* ». En effet, le dopage génétique est censé agir au niveau du bagage cellulaire et directement sur le matériel génétique porté par des cellules ou dans des tissus. Les principes actifs convoqués sont ainsi très différents, et entraînent des conséquences particulières, puisqu'ils dépendent *a minima* du renouvellement cellulaire. De façon plus générale, le génome, comme dans de nombreux domaines de recherches est de plus en plus considéré comme un levier pertinent de l'amélioration de la performance. Et il ouvre ainsi de nouveaux champs de réflexion aux chercheurs intéressés par la question de la performance. Le développement probable des *athleticogenomics* est par exemple considéré par certains comme une forme de dopage génétique légal. Ce néologisme de Sharp (2006) désigne l'intégration des données génomiques dans l'amélioration des performances. Il consiste à déterminer un profil génétique de sportif afin de maximiser ses capacités au cours de l'entraînement.

Cette évolution est relativement normale si l'on suit s'en tient au développement général de l'importance, pour la recherche scientifique, de domaines comme les biotechnologies et la génomique (Sunder Rajan, 2006, Cooper, 2008). Elle marque cependant un tournant dans l'organisation du monde sportif, avec une « *fondamentalisation* » du niveau de recherche et un intérêt pour des mécanismes cellulaires inaccessibles au sportif. Surtout, elle soulève la question de la réversibilité des mécanismes en jeu. Car si les actions réalisables au niveau cellulaire actuellement ne survivent généralement pas au renouvellement des cellules, les chercheurs envisagent la possibilité de thérapies géniques qui modifieraient durablement le génome d'un individu. Par conséquent, un élément essentiel du débat autour du dopage génétique concerne l'*irréversibilité* des transformations subies par les sportifs : des athlètes génétiquement modifiés, clones de Michael

1 Sandro Rusconi, déclaration à Patrick Oberli, « Prochaine étape, mortelle : le dopage génétique », *L'Hebdo*, 24 juillet 2008

Jordan ou Carl Lewis, sont-ils possibles? Plusieurs intervenants dans le débat évoquent la possibilité que des chimères envahissent les terrains de sport.

On voit ainsi que, si l'alliance entre science et sport n'est pas nouvelle, les controverses sur le dopage génétique témoignent du fait que cette alliance a pris un tour nouveau pour ses observateurs, au travers de l'intégration du sportif à une chaîne expérimentale d'essais thérapeutiques, de la production de risques spécifiques, de la « *génomisation* » du niveau d'intervention, ainsi que de la possibilité de transformations irréversibles. Ce dernier point explique en particulier l'importance de la réflexion prospective mobilisée dans les débats sur le dopage génétique. Les intervenants dans le débat voient dans la possibilité d'une telle forme de dopage un phénomène porteur de conséquences lourdes, et ceci les conduit à réfléchir à un niveau prospectif, voire spéculatif.

D'une certaine façon, cette évolution des rapports entre sport et science conduit alors à reposer la question des mesures à promouvoir. On assiste ainsi à un retournement significatif: alors que jusque-là, il était avant tout question de protéger les sportifs et le sport d'une intrusion trop importante des technosciences, l'enjeu devient alors de protéger les sciences des pressions exercées par le monde sportif. Richard Gallagher (2005) défend ainsi l'idée qu'il ne s'agit plus de préserver la pureté du sport, mais de protéger le champ scientifique des enjeux sportifs, en refusant le détournement des traitements expérimentaux à des fins uniquement économiques et ludiques. Selon Gallagher, Les technologies en jeu redessineront l'humanité, et c'est pour cette raison qu'il faudrait empêcher que des usages ludiques prédéterminent ce que nos sociétés vont en faire. Cet argumentaire montre qu'il ne s'agit plus tant de protéger le sport de la science, que la science du sport.

Comme on le voit alors, les débats éthiques poursuivis autour du dopage évoluent dans des directions différentes. Ils sont transformés au fil des controverses par l'implication et la participation variable d'acteurs hétérogènes (professionnels du sport, médecins, chercheurs, éthiciens et philosophes). Ils sont transformés aussi par la mobilisation d'argumentations dynamiques et évolutives (éthiques sportive, biomédicale/scientifique, humaniste). Ils sont transformés enfin par les évolutions des régimes de relation entre sciences et sport (génomisation de la recherche, hybridation des pratiques dopantes et des essais thérapeutiques). Il faut alors tenir compte de l'évolution de ces différentes dimensions institutionnelles, argumentatives et épistémologiques, afin de rendre compte des controverses actuelles sur le dopage.

Bibliographie

- ANDRIEU, B. (2008) *Devenir Hybride*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy
- BRISSENEAU, Christophe, Olivier LE NOÉ (2006) Construction d'un problème public autour du dopage et reconnaissance d'une spécialité médicale, *Sociologie du travail*, 48, 487-508
- BROWN, W. M. (2009) « The case for perfection », *Journal of the Philosophy of Sport*, 36, p. 127-139
- CIESZCZYK, P. *et alii* (2010) « New threats of genetic research in sports », *Journal of Human Sport and Exercise*, 3/5, p. 322-327

- COOPER, M. (2008) *Life as surplus, Biotechnology & capitalism in the neoliberal era*, Seattle & London, University of Washington Press
- GALLAGHER, R. (2005) « The Straight Dope on Gene Doping », *American Swimming Coaches Association Newsletter*, 5, p. 11
- GIERYN T., 1983, Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists, *American Sociological Review*, 48(6): 781-795
- VAN HILVOORDE, IVO, REIN VOS, GUIDO DE WERT, 2007, Flopping, klapping and gene doping: Dichotomies between "Natural" and "Artificial" in elite sport, *Social Studies of Science*, 37/2, 173-200
- LAURE, P. (2000) *Dopage et société*, Paris, Ellipses.
- MIAH, A. (2004) *Genetically Modified Athletes: Biomedical Ethics, Gene Doping, and Sport*, London, Routledge
- MIGNON, Patrick (2002) *Le dopage: état des lieux sociologique*, Paris, Document du Césames
- MORVILLE R., DE LIGNIÈRES B., PLAS. J.-N., PLAS F. (1980) Effets d'une androgénothérapie à doses physiologiques sur les conditions physiques et psychiques d'entraînement du sportif de haut niveau, *Médecine du sport*, 54(5) : 39-44
- MURRAY, T. (2010) « Making sense of fairness in sports », *American Swimming*, 5, p. 4-6
- QUÉVAL, I. (2004) *S'accomplir ou se dépasser, essai sur le sport contemporain*, Paris, Gallimard
- SCHNEIDER, A. J., BUTCHER, R. B. (2000), « A philosophical overview of the arguments on banning doping in sport », in T. Tännjö and C. M. Tamburrini (eds) *Values in sport: elitism, nationalism, gender equality and scientific manufacture of winners*, London, E&FN Spon, pp. 185-199
- SANDEL, M. J (2007) *The Case Against Perfection: Ethics in the Age of Genetic Engineering*, Cambridge, Harvard University Press
- SHARP, N. C. C. (2006) « Athleticogenomics » *Peak Performance*, 230, June, 8-11
- STOCK, G. (2002) *Redesigning Humans: Our Inevitable Genetic Future*, Houghton Mifflin Harcourt
- SUNDER RAJAN, K. (2006) *Biocapital: the constitution of post-genomic life*, Duke University Press
- WADDINGTON, I. (2000), *Sport, health and drugs: a sociological perspective*, Londres, E & FN Spon