Le corps augmenté à l'ère des biotechnologies : le cas du sport

Manon Capelle

▶ **To cite this version:**

Manon Capelle. Le corps augmenté à l'ère des biotechnologies : le cas du sport. Sciences de l'information et de la communication. 2015. dumas-01199245

HAL Id: dumas-01199245

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01199245

Submitted on 15 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le corps augmenté à l'ère des biotechnologies : le cas du sport

Mémoire de master Recherche

2éme année de master Médiation et Production des formes culturelles : Médiation, Art et Culture

Parcours sciences de l'information et de la communication

Présenté par Manon CAPELLE

Dirigé par Madame Fabienne MARTIN-JUCHAT : Enseignante chercheuse à l'université Stendhal Grenoble 3

2014-2015

Remerciements

Ce mémoire marque la fin de cinq années d'étude. Il représente un point final à mon passage à l'université. Ce travail n'aurait pas pu se faire sans l'aide, consciente ou non, d'un grand nombre de personne.

Tout d'abord, merci à Madame Fabienne MARTIN-JUCHAT, ma directrice, pour ses précieux conseils, sa patience et ses encouragements.

Merci également à Madame Isabelle PAILLIART, pour son cours de méthodologie et ses conseils avisés.

Merci à tous mes professeurs qui, durant leur cours, m'ont donné des clés et des idées auxquelles je n'aurais pas pensé de prime abord.

Pour finir, un grand merci à mes relecteurs pour leur aide dans ce travail prenant et indispensable.

Résumé

Ce mémoire présente une analyse et une recherche théorique sur le corps augmenté à l'ère des biotechnologies, notamment dans le cas du sport. Nous nous sommes attachés à illustrer nos propos par de nombreux exemples, en particulier celui de l'athlète handisport Oscar Pistorius. Nous nous sommes appliqués à mettre en lumière les différentes polémiques dues à sa participation aux jeux olympiques valides de 2012, et plus précisément aux accusations liées à ces prothèses. Les enjeux qui ressortent de cette affaire nous ont permis de faire un parallèle avec ceux que connaît notre société en perpétuelle évolution.

La société est intrinsèquement liée aux évolutions technologiques, médicales ou communicationnelles. Ce que nous avons démontré dans le milieu particulier du sport peut s'appliquer à la société dans son ensemble. La technique ayant toujours fait partie intégrante de la vie des Hommes, nous avons voulu analyser son incidence sur le comportement humain. Nous nous sommes également questionnés sur les transformations des notions d'identité et d'égalité, afin de comprendre les mutations qui s'opèrent autour de nous.

Nous avons également traité de la médiatisation et des différentes pratiques de communications scientifiques et techniques, afin d'en faire ressortir les enjeux pour mieux appréhender l'analyse notre sujet.

Mots clés : Corps augmenté/ Biotechnologie/ Médias/ Sport/ Identité/ Egalité/ Société/ Culture scientifique et technique/ Appareillage/ Handicap/ Dopage/ Technique/ Médiation

Sommaire

Remerciements…… p.3

Introduction …… p.8

Partie 1 : Les polémiques et les principaux acteurs de la biotechnologie : le cas Pistorius ……. p.14

Chapitre 1 : L'affaire Pistorius…….p.14

I : Historique…….p.14

1 : une demande sans précédents…….. p.14

2 : les antécédents……. P.15

II : Analyse de corpus de presse……p.15

1 : Les polémiques physiques……p.15

1-1 L'originalité du handicap……p.15

1-2 L'avantage mécanique……p.16

2 : Les polémiques dans différents domaines……p.17

2-1 : L'omniprésence de la science…….. p.17

2-2 : La puissance des médias…….. p.18

2-3 : Le sport spectacle……. p. 19

Chapitre 2 : Les retombées médiatiques : les enjeux communicationnels en présence.. p.20

I : Analyse d'une publicité *Nike*…… p.20

1 : Constats…… p.20

2 : Les analyses des chercheurs…… p.22

II : Les conséquences de la surmédiatisation……p.23

1 : Abolition de la frontière privé/public…… p.23

2 : Le handisport : Grand oublié des médias…….. p. 23

3 : Des préjugés existants…… p.24

III : La diffusion des savoirs scientifiques et techniques…… p.25

1 : La vulgarisation scientifique……. p.25

1-1 Les techniques……. p.25

1-2 Le rôle du médiateur…… p.27

2 La publicisation…… p.27

2-1 Les objectifs…….. p.28

2-2 L'enjeu sociétal……. p.29

3 La presse et le discours médiatique……. p. 29

3-1 Les contrats de communication…… p. 30

3-2 Les techniques de captation……..p. 30

Partie 2 : Des technologies omniprésentes dans le sport et la société…….. p.33

Chapitre 1 : La notion ambigüe du dopage et les procédés utilisés…….. p.33

I : Explication de la notion…… p.33

1 : Définition……. p.33

2 : Mécanique et artefacts……. p.34

II : La notion de corps augmenté…….. p.35

1 : L'augmentation médicale……p.36

2 : L'augmentation technologique……p.36

3 : Pluralité des points de vue……..p.37

III : Les dérives de la quête de puissance…… p.38

1 : Dopages médicamenteux…….. p.38

1-1 La volonté de contrôle…….p.39

2 : L'avantage matériel……. .p.39

2-1 : l'importance des lois…….. p.40

3 : La tricherie « pure »……. P.40

4 : Les anomalies génétiques…… p.40

IV : la reconnaissance……..p.41

Chapitre 2 : La technique : entre théorie et pratique……. P.42

I : Définition…… p.42

II : Différentes thèses sur la notion de technique…… p.42

1 : La technique contre la nature……. p.43

2 : La technique au service du sport…….p.43

III : Différents domaines scientifiques pour analyser la technique…… p.47

1 : La sociologie des usages……p.47

2 : Les sciences de l'information et de la communication……. p.51

2-1 : La cybernétique…….. p.51

2-2 : Le NBIC…….. p.52

Chapitre 3 : Synthèse…….. p.55

I : La performance comme utopie…….. p.55

1 : Les principaux acteurs……p.56

2 : synthèse…….p.58

Partie 3 : Les polémiques de la biotechnologie dans le domaine du sport comme miroir de la société…… p.59

Chapitre 1 : Les principales notions en tension……p.59

I : La normalité comme pathologie…….. p.59

1 : Le « monstre » de Foucault……..p.61

1-1 Historique…….. p.62

1-2 Une notion culturelle……. p.63

2 : Frontière entre éthique et morale……. p.63

II : Entre fiction et réalité…….. p.64

1 Le mythe de « l'homme machine »…….p.64

2 La notion d'identité…….p.65

2-1 : un corps différent…….. p.66

2-2 : Médiation entre l'individu et son appareillage…….p.71

2-3 : Une évolution possible ?..... p.72

Chapitre 2 : Un monde en reconstruction……..p.73

I Le Cybathlon……..p.73

1 : Constats……p.74

2 : Description…… p.75

3 : Polémiques et objectifs……. P.76

II : Les interrogations posées par l'utilisation des nouvelles technologies…… p.78

1 : L'égalité…… p.78

2 : L'imaginaire technique et social…… p.80

Conclusion…….. p.83

Bibliographie…… p.89

Sommaire annexes…….. p.95

Introduction

Dans le cadre de notre mémoire de deuxième année de master, nous traiterons d'un sujet d'actualité touchant au monde du sport, mais également en lien avec la société. Nous argumenterons sur le corps augmenté à l'ère des biotechnologies dans le cas du sport. Afin d'apporter un ancrage théorique à notre devoir, nous ne pourrons nous contenter de traiter du domaine sportif. Il nous parait judicieux de nous attacher à l'omniprésence des nouvelles technologies au sein même de notre société, afin de mieux en comprendre les fondements et les enjeux. Cependant, notre domaine d'étude restera le sport. Dans le but d'illustrer nos propos, et de nous servir d'un exemple précis, nous avons choisi de nous appuyer sur l'affaire de l'athlète handisport Sud-Africain, Oscar Pistorius.

Cet exemple nous paraît être en accord avec notre sujet sur plusieurs points. Tout d'abord, sur la question même de la biomécanique, et de la biotechnologie dans le domaine sportif. Les prothèses étant à l'origine de la polémique, nous semblent être une parfaite illustration de ces avancées technologiques. De plus, sa portée médiatique a fait de ce cas un enjeu sociétal, qui met en lumière de nouvelles questions sur l'avenir de l'être humain, et de la société dans laquelle nous vivons. Cela nous permettra de comprendre quelles sont les motivations de ce renouveau perpétuel que connait notre monde. Enfin, ce cas nous permet d'analyser différentes frontières entre l'être humain et la machine, qui nous semblent importantes afin d'exposer les enjeux. En d'autres termes, les nouvelles relations de l'homme à la machine nous amènent à penser qu'il s'opère un changement de catégorie, un changement dans la nature même de l'homme. Le thème du handicap, et notamment dans le milieu sportif, nous permet d'analyser les notions d'identité et d'égalité, qui sont amenées à évoluer dans un futur proche.

Notre mémoire se réfère aux sciences de l'information et de la communication. Il nous semble donc important de mettre en avant l'ancrage social de la technique. Il est clair que les nouvelles technologies sont omniprésentes dans nos vies. Nous ne pouvons pas échapper à toutes les nouvelles offres du marché, censées améliorer notre vie. Nous devons comprendre pourquoi la technologie dispose d'une si grande place dans nos sociétés. Nous pouvons nous demander si elle répond à un besoin, ou s'il s'agit d'une mise en application de connaissances nouvelles ?

De plus, nous ne manquerons pas de traiter des médias puisqu'ils occupent une place centrale dans notre étude. De fait, le traitement de l'information par les médias, et la médiatisation d'événements comme les jeux paralympiques nous semblent une façon intéressante d'analyser ce phénomène. Le traitement des médias nous permettra également de faire une approche de la communication scientifique et technique, puisque la science est ici omniprésente, que ce soit dans les discours ou dans les pratiques.

Si nous avons choisi de nous intéresser plus particulièrement au monde du sport, c'est tout d'abord par un attrait personnel. Le sport tient une place de plus en plus importante dans la société actuelle, nous pourrions même le qualifier de « mode ». Mais comme toute mode, il y a un grand nombre de stratagèmes et de manipulations. Il nous semble donc intéressant de comprendre comment s'impose ce nouveau mode de vie. Le cas d'Oscar Pistorius est d'autant plus intéressant qu'il regroupe un nombre important de problématiques en lien avec notre sujet, comme expliqué plus haut. Nous prendrons donc cet exemple afin d'illustrer nos propos. Nous ferons des allers-retours entre l'apport théorique et l'illustration apportée par cet exemple. Il nous permettra également de mettre en exergue des problèmes sociétaux dont nous tenterons de découvrir les pratiques.

Questionnements :

Avant de commencer tout travail de recherche, nous nous sommes pliés à un travail de questionnements. Que peut nous apporter un tel sujet, quelles questions en découlent ? Voici quelques exemples :

- A partir de l'analyse d'un corpus de presse, quelles polémiques ont fait surface dans le cas de l'affaire Pistorius ?
- Le cas d'Oscar Pistorius a révélé la notion de « dopage mécanique », dans quelle mesure peut-on parler de cette façon tricher ?
- Comment une technologie, inventée initialement pour améliorer les conditions de vie des handicapés, est-elle devenue un outil d'amélioration des performances dans le cadre de handisport de haut niveau ?
- Dans quelle mesure peut-on dire que l'affaire Pistorius (et par extension toutes affaires médiatiques liées à de nouvelles performances dans le milieu du sport) a mis en lumière de nouveaux acteurs, tels que les athlètes paralympiques et le domaine de la biotechnologie dans le milieu du sport.
- Quelle a été la place des médias dans le traitement de ce cas ?

- Les nouvelles technologies sont-elles un miroir de notre société ?
- La biomécanique et la biotechnologie répondent-elles à de nouveaux besoins ?

Ces questionnements nous ont permis d'ordonner nos idées et de découvrir des axes de recherche. Nous avons donc établit quelques constats de base, afin de bien déterminer notre point de départ.

Le sportif de haut niveau a atteint, en général, le paroxysme de sa technique, et donc de ses performances. La seule façon pour lui d'améliorer ces dernières est d'user d'aides extérieures, en d'autres termes, le dopage. Dans le cas du handisport, l'utilisation de procédés techniques semble obligatoire, interrogeons-nous donc sur le fait de savoir dans quelle mesure l'avantage technique peut être mis en cause. C'est ce que l'affaire « Oscar Pistorius » va nous révéler, est le point de départ de notre réflexion. De ceci, découlent de nombreux questionnements, auquel nous tenterons répondre, en argumentant tout au long de ce mémoire.

Hypothèses :

Afin de donner un sens à cet écrit, nous avons émis quelques hypothèses, dont nous allons tester la validation.

En nous basant sur une idée de Jean-Pierre Escriva, qui donne une définition du sportif dopé comme étant « sur-adapté » plutôt que « déviant »[1], nous avons formulé les hypothèses suivantes.

Oscar Pistorius est un sportif usant d'un dispositif technique lui permettant d'aller plus vite que ses concurrents. Nous pouvons donc dire que la biomécanique, appliquée au milieu sportif, crée des inégalités dues, entres autres, à des logiques de marchés, le plus souvent financiers.

Les médias offrent un discours scientifique dont la véracité prouvée par des acteurs spécialistes de la cause, ne permet pas la remise en question des informations données. Comme tous discours médiatiques, la communication scientifique et technique répond à des logiques.

Les retombées médiatiques de cette affaire ont été bénéfiques à la cause du handicap, et cette exposition, reprise par les marques d'équipementier, a permis de mettre sur le devant de la scène les personnes handicapées.

Pour finir, cette affaire fait paraître de nouvelles interrogations sur la notion d'identité.

[1] ESCRIVA J.P, *sport intensif et dopages entre normes et déviances*

Problématique :

Formulons à présent la problématique de ce mémoire afin de mieux en comprendre les objectifs :

Il serait intéressant d'analyser, à l'aide d'ouvrages, d'articles scientifiques et de l'exemple d'Oscar Pistorius, de quelles manières le corps augmenté à l'ère des biotechnologies met en exergue de nouveaux raisonnements sociétaux.

Méthode :

Afin de tenter de répondre à ces questionnements et hypothèses, nous nous appuierons bien évidemment sur des éléments théoriques. Nos lectures nous permettrons de trouver des réponses et de faire naitre d'autres questionnements. Nous nous aiderons d'auteurs tels qu'Habermas, Simon ou Simondon, ayant fait autorité dans les sciences de l'information et de la communication, mais également Bernard Miège, Jean Caune et Isabelle Pailliart. De plus, nous nous appuyons sur des revues spécialisées en SIC telles que *les enjeux de l'information et de la communication* ou *Hermès*. De même, il nous semble judicieux de nous appuyer sur des revues spécialisées en sciences et techniques de l'activité physique et sportive (STAPS). De fait, au vu de notre exemple et principale illustration de notre sujet, il nous paraît opportun d'analyser les discours de ces acteurs. Nous nous attacherons aussi à quelques discours philosophiques, sociologiques et médicaux afin de compléter nos connaissances.

Nous nous baserons également sur un corpus de presse des années 2007-2008, date de la médiatisation de l'affaire Oscar Pistorius. Ces articles nous permettrons de faire ressortir les principales polémiques, afin de les associer à nos axes de recherches. Ce sera en quelque sorte le fil rouge qui nous accompagnera tout au long de ce mémoire. Les éléments issus de nos lectures seront traités dans les différentes parties de notre mémoire. Cet exemple nous permettra également d'illustrer certains de nos propos.

Pour finir, nous nous intéresserons à différents rapports, tel que le NBIC, afin de comprendre quels sont les enjeux de ce renouveau technologique.

En résumé, nous établirons un profond ancrage théorique, complété par de nombreux exemples liés à l'affaire Oscar Pistorius, qui restera le point de repère de ce mémoire.

Plan :

Voici quel sera le déroulement de notre devoir :

Dans une première partie, nous nous attacherons à expliquer à nos lecteurs les différents aspects de notre exemple. En d'autres termes, nous ferons un historique de l'affaire Pistorius, afin que tout le monde puisse saisir les problèmes soulevés par cet exemple. Ensuite, nous ferons une brève analyse de corpus afin de mettre en exergue les différentes polémiques liées à cette affaire. De cette analyse naîtront des questionnements qui nous permettrons d'amorcer notre partie suivante. Pour finir, nous ferons la part belle aux médias, en expliquant quel a été leur rôle et comment cette affaire a été rapportée au grand public. Ce qui nous permettra de parler des marchés financiers en lien avec les sponsors et les sportifs. Nous analyserons également le traitement de l'information scientifique et technique dans les médias. Pour finir, nous tenterons brièvement de comprendre les motivations et les différentes stratégies marketing à l'origine de la médiatisation des jeux paralympique de Londres, et ce afin d'en tirer d'autres questionnements sociétaux.

Dans notre seconde partie, nous nous attacherons principalement aux incidences de la quête de performance dans la vie sociale des individus. Nous tenterons de découvrir d'où vient cette quête et comment elle se traduit. Dans un premier temps, nous nous intéresserons au thème du dopage, sa définition ainsi que ses dérives. Il est de fait la principale conséquence de la recherche de performance. Nous verrons que cela pose de nombreuses questions quant aux résultats de l'avancée médicale et technologique. Ensuite nous définirons le terme de « technique », qui peut avoir ici un double sens, et ce afin d'éviter tout quiproquo. A l'aide d'auteurs, nous ferons une synthèse des différentes théories existantes, faisant ressortir celles qui se sont révélées novatrices et anticipatives. Nous ferons également le parallèle avec le domaine sportif qui s'attache à double titre à la technique. Nous parlerons également du concept de corps augmenté, que ce soit au sens médical, comme au sens communicationnel et technologique. En parallèle à tous ces arguments, nous verrons que le pouvoir, et la recherche du contrôle par le corps, est un objectif qui s'inscrit dans le temps long.

Dans notre troisième et dernière partie, nous traiterons de la notion centrale d'identité. Dans le cas de notre exemple, ou dans la notion même de biotechnologie, nous verrons que les frontières liées à l'identité sont en restructuration. Nous nous appuierons principalement sur des articles scientifiques afin de mieux comprendre ce changement de catégorie. Nous traiterons également des concepts de cadres et de normes, afin d'introduire le thème de l'homme machine, mais

également du « monstre » de Foucault. Nous prendrons comme exemple le Cybathlon (compétition sportive réservée aux êtres dit « hybrides », c'est à dire possédant des membres bioniques), afin de mettre en exergue les acteurs de biotechnologie, comme les laboratoires, ce qui nous amènera à repenser la notion d'égalité. Nous pourrons voir le changement qui s'opère dans les mentalités, dû à l'omniprésence de la biomécanique, la biotechnologie et la bioéthique. Pour finir, nous évoquerons l'imaginaire social des techniques.

Partie 1 : les polémiques et les principaux acteurs de la biotechnologie : le cas Pistorius

Chapitre 1 : L'affaire Pistorius

Cette partie est, dans un premier temps, un rappel des faits et des principales polémiques de l'affaire Pistorius, ainsi qu'une ouverture sur les différentes problématiques mises en lumière. Pour finir, nous traiterons des médias, de leurs rôles et de leurs différents aspects.

I : Historique

1 : une demande sans précédant

Oscar Pistorius est un athlète Sud-Africain, double amputé tibial, spécialiste du 400m. Après avoir réalisé de belles performances dans les compétitions handisport, le sprinteur a demandé à concourir avec les valides. C'est la première fois que la fédération internationale d'athlétisme, l'IAAF, devait faire face à ce type de demande. Il y a donc eu recours à une expertise afin de savoir si ses prothèses l'avantageaient de quelqu'une façon.

C'est au professeur Allemand Peter Brüggemann que l'on a demandé de faire ces expertises. Le résultat est sans appel, ses prothèses lui procurent un avantage non négligeable et il n'est donc pas autorisé à participer aux jeux olympiques valides. Mais « the blade runner » comme le surnomme certains athlètes, fait réaliser des contre-expertises, par des chercheurs américains. Les résultats vont à l'encontre de ceux déjà établis et affirment que les prothèses n'avantagent en rien l'athlète. Il dépose donc un recours au tribunal arbitral du sport.

Le 16 mai 2002, Oscar Pistorius est autorisé à participer aux jeux olympiques à la condition qu'il réalise les minimas demandés, comme c'est le cas pour un athlète valide. Il échouera à 70 centièmes de seconde, mais cela permet de démontrer que L'IAAF prend au sérieux cette demande et que l'athlète n'est pas loin de pouvoir participer.

Le 19 juillet 2011, le Sud-Africain réalise les minimas et se qualifie pour les mondiaux de Daegu en Corée du Sud.

Pour finir, et comme une consécration, il réalise les temps demandés pour se qualifier aux jeux olympiques de Londres le 18 mars 2012. Cependant, son staff lui demande de réitérer sa performance, ce qu'il ne parvient pas à faire. Néanmoins, il sera repêché.

2 : Les antécédents

Ce bref historique du cas Pistorius nous permet d'établir les fondements de notre étude, afin de mieux comprendre les différentes étapes de la polémique. Toutes ces mises à l'épreuve nous montrent comment l'apparition de la biotechnologie dans le cas du sport n'est pas quelque chose naturel. L'évolution de la société permet de faire d'important progrès en médecine et en biomécanique. Si le rêve d'Oscar Pistorius n'a pas été facile d'accès c'est en partie dû à la méconnaissance de ces disciplines. De fait, même si ce n'est pas la première fois qu'un athlète handisport concourt avec les valides, cette configuration n'a jamais été envisagée. Néanmoins, il existe des antécédents dans ce domaine. L'Américain Georges Eyser participa aux jeux olympiques de Saint Louis en 1904 en gymnastique (avec une jambe de bois). La néo-zélandaise Neroli Fairhall, paraplégique, au concours de tir à l'arc en 1984. Enfin Marla Runyan, malvoyante sur 1500m en 2000 et 2004. Cependant, la grande différence entre ces cas et celui d'Oscar Pistorius, est que leur handicap ne les a jamais fait accuser d'être avantagés par rapport aux athlètes valides.

Nous allons donc voir comment cette polémique a été relayée dans la presse et comment les différents acteurs de cette histoire se sont adonnés à un combat médiatique.

II : Analyse de corpus

1 : Les polémiques « physiques »

Nous avons constitué un corpus de presse[2] de six articles afin de comprendre quelles sont les principales accusations et les principaux thèmes que la presse à mis en avant. Cette analyse de contenu nous permettra de comprendre les enjeux de cette affaire et de mettre en avant les différents points dans le reste de notre mémoire. Ces articles nous serviront d'exemple afin d'illustrer nos propos dans notre argumentation. Nous avons réalisé une analyse de contenu sommaire, mais révélatrice des différents arguments mis en avant.

1- 1: l'originalité du handicap

Nous avons donc constitué différentes parties, mettant en avant différents points polémiques de ce corpus. Le premier thème sur lequel la presse insiste est, bien évidemment, le handicap. Les journalistes mettent bien en avant que le handicap d'Oscar Pistorius n'est pas courant dans

[2] Corpus disponible en annexe

le monde paralympique. De fait, le sportif est un double amputé tibial, c'est à dire qu'il est amputé des deux jambes au niveau des genoux. Voici quelques expressions récurrentes : « né sans péronés », « amputé des deux jambes », « maladie congénitale », « deux lames en carbones pour tibias », « double amputé ». Ce panel d'expression nous permet de mettre en avant le côté « sensationnel » que veut donner la presse à cette histoire. Le fait de répéter et d'insister sur le fait que cet athlète est né sans jambe, évoque chez les gens un sentiment de pitié qui ne peut que rallier à sa cause.

Cependant, il n'y a pas que cette volonté d'émouvoir qui ressort de cette utilisation, cela montre également une certaine inégalité dans le domaine paralympique puisqu'on peut lire : « il s'est adjugé le titre sur 200 m et s'est classé 3e sur 100m dans la catégorie **réservée aux amputés d'une jambe** ». Il est donc mis en avant qu'il n'existe pas de catégorie pour les doubles amputés. Et c'est d'ailleurs de là que vient l'une des principales accusations. Le sprinteur handisport Dominique André, simple amputé tibial, est le principal détracteur d'Oscar Pistorius. De fait, il explique que les simples amputés doivent ajuster leurs prothèses à leur jambe valide, ce qui n'est pas le cas d'Oscar Pistorius. Il y a donc bel et bien une inégalité, mais c'est à se demander dans quel sens.

- ⇨ Nous pouvons donc faire ressortir de cette analyse une première question cruciale dans notre argumentation : le rapport d'égalité. Du fait de son handicap peu représenté dans le monde du sport, la catégorie dans laquelle court l'athlète n'est pas adapté. Nous avons donc un rapport d'inégalité à plusieurs échelles : au sein même du handisport, ainsi qu'entre valides et invalides.

1-2 : L'avantage mécanique

Cette dernière remarque nous permet d'arriver à un second point important qui ressort de cette polémique : l'avantage mécanique. D'après les accusations de ses adversaires, il semblerait que les prothèses de l'athlète lui procurent un avantage non dissimulable. Le terme « avantage » revient à foison dans tous les articles étudiés. Dominique André explique « les images des Jeux d'Athènes montrent clairement qu'il **rebondit** et que le revêtement de la piste **l'aide à avancer** ». Là encore, les accusations liées à un « avantage » sont omniprésentes.

Dans le même registre nous pouvons lire : « ils pensent que les prothèses d'Oscar produisent plus de puissance qu'il n'en impulse lui-même », ou encore la fédération d'athlétisme écrit « les

prothèses connues sous le nom de « cheetahs » doivent être considérées comme une aide technique », « un avantage mécanique évident ». Il parait donc clair que l'on accuse Oscar Pistorius d'être avantagé, ce qui en vulgarisant reviendrait à dire qu'il triche ou qu'il est dopé. Nous reviendrons sur le terme de dopage dans notre seconde partie. Cependant, il est intéressant de savoir que la fédération internationale d'athlétisme avait ajouté une règle interdisant « d'utiliser des ressorts, des roues ou tout autre élément qui donne à l'utilisateur un avantage sur ses concurrents n'en usant pas ». Cette nouvelle règle intervient en plein milieu de l'affaire Pistorius et certains y voit une diversion de la fédération internationale d'athlétisme afin d'éluder le problème.

⇨ Ce point nous permet de renforcer notre hypothèse de départ, qui se base sur l'expression de Jean-Pierre Escriva d'un athlète « sur-adapté »[3] plutôt que déviant. Même si dans le contexte initial, l'auteur parle de dopage médicamenteux, il nous semble judicieux de l'appliquer à notre cas. Si l'on accuse Oscar Pistorius d'avantage mécanique, c'est une forme de dopage. La question est donc de savoir dans quelles mesures un athlète peut être « sur équipé », et considéré comme dopé. Nous pouvons également commencer à nous questionner de la légitimité de la biomécanique dans le domaine sportif.

2 : <u>Les polémiques selon différents domaines</u>

2-1 : l'omniprésence de la science

Ce que nous pouvons également mettre en avant dans ces articles et donc dans cette affaire plus généralement, c'est la place de <u>la science</u>, de l'expertise médicale. De fait, l'IAAF a demandé à un biomécanicien, Gert-Peter Brüggemann de faire une expertise afin de savoir s'il y avait avantage ou non. Nous pouvons donc constater que la biomécanique, celle-là même qui a inventé ces prothèses, est convoquée pour les mettre en péril. Ce professeur en biomécanique a visiblement admis qu'il y avait un réel avantage à utiliser ces prothèses et qu'elles « doivent être considérées comme une aide technique ». Le staff du sportif a décidé de faire une contre-expertise, demandant à d'autres spécialistes de faire des analyses, et les résultats étaient, comme nous l'avons vu, en désaccord avec les premières conclusions.

[3] ESCRIVA J.P, Sport intensif et dopages entre normes et déviances

La science a donc une place importante dans cette polémique, elle semble être la seule à pouvoir fournir une solution. Cependant, les calculs doivent être différents puisque les résultats sont opposés. La science permet également de prendre du recul. De fait, le directeur du laboratoire de biomécanique de l'Ensam, François Lavaste explique que « la situation physiologique, la biomécanique sont trop différentes pour que la comparaison avec les valides ait un objet. Toutes proportions gardées, c'est comme un sauteur en hauteur et un sauteur à la perche ». C'est d'ailleurs un point qui nous semble important à analyser. Cette polémique a-t-elle vraiment un sens ? Peut-on réellement comparer un athlète handisport et un athlète valide ? Il n'y aura jamais d'égalité.

- ⇨ Ce point rejoint notre questionnement précédent sur la légitimité de la biotechnologie dans le domaine du sport. De fait, comment la science pourrait-elle être considérée comme la clé d'une polémique, si les résultats de mêmes tests sont différents ? Nous pourrions éventuellement voir dans cette affaire, l'importance des intérêts économiques en jeu, ainsi que des stratégies communicationnelles.

2-2: La puissance des médias

Il y a un élément qui nous semble primordial dans cette affaire et qui a fini par prendre le dessus sur tous les autres. Il s'agit de la publicité, le débat médiatique. Il faut reconnaitre que les médias sont friands de tout ce qui sort de l'ordinaire. En dehors de leur fonction première, qui est de diffuser une information, nous ne pouvons pas nier que dans le domaine du sport, la place de « l'extraordinaire », de « l'exceptionnel » est souvent recherchée. Il est vrai que la situation n'a pas connu de précédent et que la requête d'Oscar Pistorius n'est pas anodine. Mais la médiatisation autour de cette affaire s'est révélée plus importante que prévue. Toute cette affaire a procuré une notoriété médiatique, non négligeable, à l'athlète Sud-Africain. De même qu'une forme de jalousie des autres athlètes handisports, ne voyant en leur concurrent qu'un profiteur.

Le sprinteur joue d'ailleurs sur sa victimisation. Dans ses interviews, il a, à plusieurs reprises, parlé de sa vision du handicap. Nous avons notamment pu lire « c'est vrai, je n'ai pas de jambes, mais je peux faire beaucoup de choses que vous-même ne pouvez pas faire », ou encore « je ne me considère pas moi-même comme un handicapé. ». Il se montre alors au monde comme un battant, qui mérite sa place parmi les valides car il ne conçoit pas que son handicap puisse l'empêcher de faire son métier. Cette attitude provoque de la compassion chez les lecteurs, ils

voient en lui un modèle. Il devient même une icône dans le monde du sport. Nous verrons dans la prochaine sous partie les retombées médiatiques de cette affaire.

- ⇨ Cette affaire fait remonter de nombreuses questions liées au domaine du sport. De fait, dès lors que les médias se sont emparés de ce cas, il est devenu une affaire publique, qui a mis en lumière de nouveaux acteurs ainsi que diverses stratégies, autant politiques, qu'économiques. Il est intéressant de constater comment la presse s'est appropriée l'affaire pour en faire resurgir les polémiques.

2-3 : Le sport spectacle

L'autre critique qui revient dans cette polémique, sur un autre registre, est celle du sport spectacle. Vigarello dans l'un de ses ouvrages donne une définition du spectacle sportif : « le spectacle sportif est une institution culturelle par le moyen de laquelle les hommes sont invité à penser symboliquement le rapport de **différentes catégories** d'Hommes entre elles et le rapport de l'Homme à ses **limites biologique** »[4]. Cette définition nous parait particulièrement importante dans la mise en lumière qu'elle fait des liens entre le sport et les questionnements qui nous intéressent. De fait, elle met en évidence les termes de « catégories », qui induit une question d'égalité, et « limites biologiques », qui peuvent nous conduire aux dérives et à la bioéthique.

Nous avons étudié dans notre mémoire de master 1 les événements sportifs et leurs médiatisations. Nous avons pu constater que les grands événements tels que les jeux olympiques, ou les mondiaux de football sont devenus depuis bien longtemps des prétextes à des marchés économiques et politiques. Il faut que les cérémonies soient grandioses et remarquables car elles sont un « faire-valoir » pour les pays organisateurs. Les athlètes deviennent des ambassadeurs et le nombre de médailles qu'ils remportent, une vitrine de la puissance du pays. L'Afrique du Sud peut voir en Oscar Pistorius une nouvelle tête d'affiche, non pas, par son nombre de médaille, mais par sa simple présence.

Un bon nombre d'athlètes handisports dénoncent ce sport spectacle, notamment l'américain Marlon Shirley : « Pistorius veut courir en 20'' ? On verra courir un mec de 2m en 20''. C'est cool. Mais ce n'est pas du sport, c'est du spectacle. Je ne suis pas sûr qu'il serve le handisport ». C'est à partir de là que commence le combat médiatique évoqué plus haut, Oscar Pistorius

[4] VIGARELLO G *l'esprit sportif aujourd'hui, entre valeurs et conflit*, 2004

rétorque « Shirley est un has been, qui ne court plus depuis quatre ans. Je ne sais pas pourquoi les journalistes sont allés le rechercher ». Non seulement nous avons affaire à du sport spectacle mais également à un spectacle médiatique d'accusations.

⇨ La notion de sport spectacle n'est pas réellement au cœur de notre projet, cependant, nous pouvons constater que les progrès technologiques permettent des exploits qui deviennent médiatiques et donc, par conséquent, spectaculaires. La notion de sport comme spectacle revient dans de nombreuses analyses, et il semblerait que nous pourrions appliquer quelques-unes de ces théories à notre mémoire, notamment dans la partie où nous traiterons de l'homme-machine.

Chapitre 2 : les retombées médiatiques : les enjeux communicationnels en présence

I : Analyse d'une publicité *Nike*

1 : constats

Avant toutes choses, donnons quelques explications sur la notion de médiatisation. Dans un ouvrage de Bernard Miège, nous pouvons lire, entre autre, que la médiatisation « s'oppose à médiation et vise à identifier les phénomènes médiatés par l'intermédiaire non de nombreuses instances de médiation sociale mais par l'intermédiaire de médias au sens spécifique du concept »[5]. C'est également « l'importance de l'information diffusée et échangée, quantitativement et qualitativement ; la médiatisation renvoie ici au phénomène d'informationnalisation […] mais avec le souci d'appréhender la réception, et la relation avec les récepteurs »[6]

La médiatisation de l'affaire Pistorius a permis à l'athlète d'avoir une renommée mondiale. Nous sommes en droit de nous demander si, malgré sa volonté première, celle de participer aux jeux olympiques valides, le sportif ne voulait pas également se mettre en scène afin de rallier le plus de monde à sa cause. La médiatisation est un moyen efficace de se retrouver sous le feu des projecteurs. Cette histoire a créé une certaine émotion dans les foyers, même pour des

[5] MIEGE B *La société conquise par la communication III. Les TIC entre innovation technique et ancrage* social, PUG, Grenoble 2007, p.81
[6] *Ibid* p.81

individus peu attirés par le sport. Des manifestations comme les jeux olympiques sont suivis par des milliards de personnes à travers le monde, et ce ne sont pas que des passionnés de sport. La réunion de tous les pays, met en avant un élan patriotique qui permet aux JO d'être un évènement ultra-médiatisé. Le fait de participer à ces jeux était un moyen pour Oscar Pistorius de se mettre en valeur, de montrer sa réussite. Il joue sur l'affectif, sur l'émotion. Qui ne ressentirait pas une émotion à la vue d'un athlète handisport au départ d'une course valide ?

Avec cette polémique, le sportif a eu de nombreux contrats de sponsoring, notamment avec la marque Nike. Il nous parait intéressant d'analyser le texte de cette publicité.

« Je suis né sans os en dessous du genou
je mesure seulement 1m58
mais c'est le corps que l'on m'a donné
comment je surmonte, comment je fais ma guerre.
Voilà comment j'ai battu le record du monde 49 fois.
Comment je suis devenu la chose la plus rapide sans jambes.
C'est mon arme.
Voilà comment je me bats »

Dans cette publicité, Oscar Pistorius joue sur l'affect des lecteurs. Il met en avant le fait qu'il est, certes handicapé, mais que ça ne l'empêche pas de vivre et même de gagner. Il utilise un vocabulaire guerrier « war », « weapon », « fight ». Il veut convaincre son auditoire qu'il est capable de tout faire. C'est une façon de combattre le handicap, d'effacer les frontières. Il ne

faut néanmoins pas oublier qu'il a également fait cette publicité dans le but de se faire remarquer. C'est un moyen efficace de montrer qu'il est présent parmi les meilleurs sportifs mondiaux. Il est un des rares, voire le seul athlète handisport, à avoir profité d'une médiatisation importante et une sollicitation par les plus grandes marques d'équipement sportif.

Il faut également noter comment Nike s'est emparé de cette affaire. En prenant le sportif comme égérie, la filiale a permis d'ajouter un nouveau regard sur la marque. De fait, afin de comprendre ce raisonnement, nous pouvons nous aider des jeux paralympiques de Londres en 2012. Cette édition a été la plus médiatisée depuis sa création en 1904. Les sponsors se sont arrachés les droits lorsqu'ils ont su que les médias seraient présents. La chaine britannique channel 4 a démontré que « le grand public est plus enclin à acheter une marque qui soutient les jeux paralympiques ». Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que la marque Nike s'est servie de ce filon afin d'élargir son public. En achetant des chaussures de la marque, les consommateurs peuvent penser qu'ils soutiennent la cause handisport. Là encore, l'athlète et la marque jouent sur l'affect, l'émotionnel. C'est une stratégie marketing afin d'augmenter les ventes.

2 : <u>Les analyses des chercheurs</u>

Le texte qui est associé à l'image amorce une idée que nous développerons plus tard « la chose la plus rapide sans jambe ». Cette expression est le titre d'un article scientifique faisant partie de notre étude[7]. « L'ultra médiatisation » de cette affaire a fait naître de nombreuses recherches sur le domaine du handicap ou de la biotechnologie dans le domaine du sport. Les retombées médiatiques permettent également de mettre en avant des problèmes nouveaux pour les chercheurs. Anne Marcellini, Michel Vidal, Sylvain Ferez et Eric de Léséleuc, tous chercheurs et/ou maîtres de conférences, se sont intéressés à ce « phénomène Pistorius ». Leur article met en évidence un certain nombre de concepts. Tout d'abord, la performance, toujours, au centre de la polémique. Ils expliquent qu'en atteignant un niveau similaire à ses homologues valides, l'athlète Sud-Africain efface la frontière entre le handicap et le monde valide. Il permet un « changement de catégorie ». Cet article nous permet de confirmer l'un des questionnements qui nous intéresse qui est celui de l'égalité. Il met également en évidence l'idée d'hybridation entre l'humain et la machine. Cette idée est au centre de notre réflexion dans la troisième partie de ce mémoire. Cet article pose également la question cruciale de la « limite entre la réparation

[7] MARCELLINI A, VIDAL M, FEREZ S, DE LEZELEUC E, « La chose la plus rapide sans jambes ». Oscar Pistorius ou la mise en spectacle des frontières de l'humain in *Politix*, « Frontière de l'Humanité », n°90, 2010, pp 139-165

de l'humain et l'amélioration de l'humain ». Là encore nous pouvons rapprocher cette question de notre hypothèse de la « sur-adaptation » d'Oscar Pistorius.

II : Les conséquences de la surmédiatisation

1 : Abolition de la frontière Privé/Public

Nous venons donc de voir que la médiatisation de cette affaire a permis de mettre en avant de nouveaux, ou de remettre à neuf, des thèmes de recherches. De nombreux articles ont été écrits en se basant sur ce sujet. Néanmoins, la médiatisation peut avoir un apport négatif. En effet, la surexposition d'Oscar Pistorius a fait de lui un personnage médiatique qui n'a plus vraiment de vie privée. Son statut de modèle et de leader du monde handisport lui a conféré un capital médiatique important. Dès lors, tous ses faits et gestes sont épiés. La médiatisation de son procès pour le meurtre de sa compagne l'a fait basculer de la lumière à l'ombre. Toutes les personnes qui voyaient en lui un homme fort, un modèle de conduite se sont retournées contre lui. Il a perdu tous ses contrats, notamment avec Nike. C'est le revers de la médaille.

Il a également créé un site internet[8] où l'on peut trouver toutes les informations au sujet de sa vie, de ses actions humanitaires, des articles traitant de lui. Il veut donner l'image d'un homme dévoué et actif dans des associations. Nous pouvons également lire des mots d'excuse après sa condamnation ou encore des messages de soutien de la part de ses « fans ». Sa renommée mondiale a fait de lui un personnage médiatique nous l'avons dit, même en dehors du monde sportif. Il a été l'invité d'émission de télévision, et a même écrit un livre.

2 : Le handisport : grand oublié des médias

Parmi les accusations qui lui ont été faites, nous avons pu lire qu'il ne « servait pas » le handisport. Nous pouvons donc nous demander si toute cette médiatisation a eu un réel impact sur le monde du sport handicapé. Il ne semblerait pas qu'il y ait eu de changements significatifs au niveau de la médiatisation des jeux paralympiques. De fait, prenons l'exemple récent des jeux paralympiques d'hiver à Sotchi en Russie. Les chaînes françaises n'ont pas diffusé de direct en continu comme cela avait été le cas pour les valides. Mis à part quelques heures d'audience et un bulletin d'information dans les journaux télévisés, il ne semble pas qu'il y ait eu de progrès. Certains sports en particulier, n'ont pas du tout accès à la médiatisation comme le basket fauteuil par exemple. Le manque d'intérêt notoire des téléspectateurs pour le handisport en est la principale raison. D'où vient cet inintérêt pour ces activités physiques ? Le

[8] http://oscarpistorius.com/

manque de « sport-spectacle » ? Afin de faire évoluer ces inégalités, il faudrait changer les mentalités. La société, même si elle est en progrès au niveau de l'intégration des handicapés, doit encore adapter un certain nombre de choses afin que l'intégration soit totale. Certains pays, tel que l'Angleterre, ont des politiques très rudes envers les handicapés. Le journal britannique « the independant » s'est d'ailleurs insurgé contre la grande médiatisation des jeux paralympiques de Londres, non pas pour l'initiative mais pour mettre en lumière l'ironie de la situation. De fait, les politiques envers les handicapés sont très inégales. Les individus concernés doivent passer un test afin de connaitre leurs capacités de travail. Ils n'ont pas d'aide financière et sont souvent oubliés par la société. Il se trouve que le principal sponsor des jeux paralympiques de Londres était Atos, entreprise a qui l'on doit ce fameux test d'aptitude. Le journal a donc voulu mettre en exergue le marketing dont a fait preuve le gouvernement anglais. Il est clair que les avantages financiers qui ont découlé de cet évènement ont été importants.

Nous pouvons donc constater qu'il y a une nette frontière entre la médiatisation de la manifestation et le fondement réel de cette volonté. De fait, Oscar Pistorius n'a été reconnu que lorsqu'il a concouru avec les valides. En tant qu'athlète handisport dans une compétition handisport, il n'était pas autant médiatisé.

Nous pouvons donc voir, après la mise en lumière de toutes ces informations, qu'il y a de nombreuses stratégies derrière ces actions. Nous sommes conscients qu'il y a toujours des stratégies derrière l'action des médias ou de grands groupes. Le côté financier étant souvent au centre du marketing commercial. Les retombées de cette affaire ont été nombreuses.

3 : <u>Des préjugés existants</u>

De plus, la médiatisation des affaires de dopage donne une image négative du sport et des sportifs en général. De fait, de nos jours, lorsqu'un athlète réalise un exploit ou bat un record, la première chose qui vient à l'esprit du spectateur est « est-il dopé ? ». Les affaires de dopage sont systématiquement médiatisées. Les sportifs accusés sont certes dévalorisés, mais par la même occasion, leur sport est touché par la critique. Le cas le plus flagrant est celui le cyclisme et notamment le tour de France. Les nombreuses affaires de dopage qu'a connu cette manifestation ont terni son image. Le doute plane sur tous les cyclistes et les contrôles anti-dopage sont systématiques. Certains sports bénéficient cependant d'une moindre médiatisation. Nous avons rarement vu d'accusations médiatiques de dopage concernant le football par exemple. Le problème n'est pourtant pas inexistant dans cette discipline. Nous sommes en droit de nous demander si ce manque n'est pas dû à la grande popularité du football. Ce sport est le

plus prisé en France, et constitue un important marché économique. Le fait de ternir l'image de ce sport pourrait avoir de néfastes conséquences. Peut-on dire qu'il existe du favoritisme de la part des médias pour ne pas accabler le football ? Les enjeux économiques et la puissance des nations qui dirige le football français (le Qatar pour le Paris Saint-Germain et la Russie pour Monaco) opèrent-ils un barrage face aux médias ? Nous émettons l'hypothèse que les milliards d'euros en jeux dans le football ne permettent pas le moindre écart et qu'il y a une forte censure.

III la diffusion des savoirs scientifiques et techniques

La science est omniprésente dans le traitement de ce sujet. Nous verrons, dans la deuxième partie, les différents problèmes sociétaux mis en lumière par cette « scientifisation » de la vie quotidienne. Cependant, nous voudrions amorcer une analyse. Nous avons pu constater que l'affaire Pistorius a mis en avant ce que l'on appelle le « discours d'autorité » ou « argument d'autorité ». En d'autres termes, la demande d'expertise et l'aspect informationnel de la requête a permis de mettre en lumière de nouveaux acteurs. Le rôle du biomécanicien en charge de faire l'expertise est devenu central. Sa parole étant considérée comme irréfutable puisqu'il est qualifié de « spécialiste » dans ce domaine. Cette illustration nous permet d'insister sur l'importance de la communication scientifique et technique.

1- La vulgarisation scientifique

1-1 Les fondements

Il est important de comprendre que la vulgarisation de la science dans les médias est devenue primordiale et récurrente. Autrement dit, nous assistons à la recrudescence d'émissions de télévision consacrées à la science, ou au corps humain. Les individus ont un besoin nouveau de comprendre. Cependant, le vocabulaire scientifique n'est pas des plus aisés. Il y a donc un important travail de vulgarisation. Nous devons faire la différence entre les discours de chercheurs destinés à leurs pairs et des discours destinés aux individus lambda. Lorsque l'on traite dans la presse de cas comme celui en présence, les journalistes dit « spécialisés » font figure de référence. En utilisant des grands noms du domaine, ils rendent leurs propos légitimes.

Tout d'abord, intéressons-nous au terme « vulgarisation ». Nous pouvons l'expliquer par la simple définition de : rendre plus compréhensible un texte scientifique. Cette définition, de notre confection, est loin d'être « scientifique ». Afin de rendre nos propos plus crédibles, nous

allons nous appuyer sur un texte de Daniel Jacobi sur la communication scientifique[9] qui s'attache à décrire la vulgarisation, ses aspects positifs et négatifs, ainsi que ses enjeux.

De fait, nous allons commencer par analyser les deux visions de la vulgarisation scientifique en nous appuyant sur une citation de l'auteur : « l'une, généreuse et utopique, souligne l'importance de la vulgarisation, seule capable de contribuer à diffuser la culture scientifique auprès du plus grand nombre. L'autre, grinçante et critique, lui reproche d'appauvrir, de simplifier, de dégrader et même de dénaturer la science qu'elle prétend vulgariser »[10]. Nous pouvons donc constater qu'il existe deux façons d'appréhender la vulgarisation scientifique. Nous avons souvent, que ce soit dans notre vie privée, ou dans le cadre de notre formation, eu recours à des lectures vulgarisées, afin de faciliter notre compréhension sur un sujet scientifique. Nous savons qu'il faut être conscient que ces textes ne sont pas les textes d'origines, et sont donc à prendre avec une attention particulière. Mais cette vulgarisation est, comme le dit l'auteur, nécessaire au plus grand nombre. De fait, pour un individu qui n'est pas spécialiste de la biotechnologie, il est plus aisé de lire un article qui a été réécrit pour un public non connaisseur, qu'à un public de biomécaniciens et de chercheurs.

Cependant, l'auteur souligne un autre point primordial de la vulgarisation scientifique. En effet, elle est souvent assimilée à une traduction, or, nous allons voir que ce terme n'est pas adéquat dans cette situation. Voici un extrait tiré de l'ouvrage cité plus haut :

> *« Il réécrirait la science, exposée par les chercheurs dans un jargon compréhensible, avec les mots de tous les jours. Cette image, pourtant séduisante, est inexacte. Si la science aime à fabriquer des mots nouveaux, c'est que les mots usés et polysémiques de notre langue communes semblent comme incapable de dire la science. Et en remplaçant les termes scientifiques par des synonymes approximatifs, on ne peut que déformer, transformer, réduire, caricaturer, bref, dénaturer la science »*[11].

La qualification de traduction est donc erronée. Si la vulgarisation était une simple « traduction » alors elle ne rendrait pas compte du véritable sujet. C'est donc pour cette raison qu'il y a plusieurs techniques de vulgarisation afin que le public visé comprenne, sans fausser les données de départ. Ce n'est pas un travail facile, mais réellement nécessaire à la bonne

[9] JACOBI D, « La communication scientifique : Discours, figures, modèles » in *Communication médias et sociétés*, PUG, Grenoble, 1999
[10] *Ibid* p.12
[11] *Ibid* p.144

circulation des informations. Selon l'auteur, il n'y aurait que la reformulation et la définition[12] qui permettraient de réellement vulgariser un texte de façon juste.

La science est un domaine complexe qui demande de la précision et de la rigueur. Le choix des mots est donc primordial. Le fait de les changer, dans le but de mieux comprendre, est une sorte de falsification des données. Il existe donc des « reformulations imparfaites » (Jacobi 1999 p50). Il est donc difficile de faire un bon texte de vulgarisation, sans faire d'erreur de « traduction ». Ceci peut se révéler problématique, dans le cas des médias, que nous verrons plus tard.

1-2 : La notion de médiateur

L'un des éléments indispensables à toute vulgarisation, est le médiateur. Avec nos mots, nous pourrions décrire cette personne comme étant un lien entre la science et le public, entre les connaisseurs et les novices, entre les professionnels et les amateurs. Si l'on se réfère au texte de Bernard Schiele, *Publiciser la science ! Pour quoi faire ?*[13], nous pourrions citer « « un troisième homme », ni scientifique, ni profane, qui servira d'intermédiaire entre la communauté scientifique et le grand public ». C'est donc une personne n'appartenant à aucun des deux mondes, qui fera le lien entre les deux. C'est souvent le cas du journaliste.

Selon Suzanne de Cheveigné, dans son article sur la publicisation de la science[14], il existe deux sortes de médiateur. L'un « fort », l'autre « effacé ». En d'autres termes, le médiateur « fort » a une forte présence médiatique, un point de vue assumé et il tente de démêler les informations. L'autre, plus « effacé » laisse plus de libertés aux spectateurs pour se faire leur propre opinion, tout en donnant des explications et des exemples afin de mieux comprendre.

Cette notion de médiateur, ou de « troisième homme » (Moles et Oulif, 1967), nous permet de mettre en avant un lien puissant entre média et science, sur lequel nous reviendrons par la suite.

Afin d'illustrer nos propos, nous pouvons nous appuyer sur l'émission de télévision de France 2 intitulée *Aventures de médecine*, présentée par Michel Cymes. Ce programme paraît mettre en pratique tout ce que nous avons vu sur la culture scientifique et technique. Il nous propose

[12] *Ibid*

[13] SCHIELE B, « Publiciser la science ! Pour quoi faire ? » in La publicisation de la science. Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser. PAILLIART I (réunis par) PUG, Grenoble, 2005 in *communication, médias et sociétés.*

[14] DE CHEVEIGNE S, « publicisation de la science : plaidoyer pour un horizon de recherche européen » in ibid

une vulgarisation des propos médicaux et scientifiques. Le dernier sujet en date est celui de « l'homme réparé », qui présente un historique, ainsi qu'un cas pratique de l'augmentation du corps par la médecine. Le téléspectateur est donc en totale immersion, à la fois dans un hôpital pendant une intervention chirurgicale, mais également dans l'histoire, à travers des images d'archives, et des détails historiques relatant les avancées dans le monde de la médecine.

Dans un but de cohésion et, comme nous l'avons vu avec Suzanne de Cheveigné, le présentateur fait office de médiateur entre le corps médical et les téléspectateurs. Michel Cymes est un habitué de ce genre d'émission, puisqu'il est médecin et journaliste. De fait, il a les connaissances utiles, les codes et le vocabulaire nécessaire pour son travail de médiation. Cela lui permet de poser les bonnes questions, de donner des explications claires et précises aux téléspectateurs. Il « démystifie » le rôle du neurochirurgien, en expliquant dans un vocabulaire courant ce que les médecins sont en train de réaliser. Nous pourrions dire, au vu des différentes explications données par l'auteur, que Michel Cymes est un médiateur « fort », avec une place assumée et mise en avant.

2 : <u>La publicisation</u>

La publicisation scientifique se révèle être d'une importance capitale dans la bonne circulation des informations scientifiques au grand public. Comme nous venons de le voir, la vulgarisation est l'un des atouts majeurs de cet enjeu, avec la reconnaissance du public et l'apport à l'éducation. Nous allons à présent tenter de faire une synthèse des objectifs de la publicisation mais également d'en montrer l'importance sociétale.

2-1 : Les objectifs de la publicisation scientifique

Comme nous ne cesserons de le démontrer dans ce mémoire, notre société est gouvernée par les nouvelles technologies. Nous devons donc nous adapter à une nouvelle façon de vivre et de comprendre ce qui nous entoure. Ces outils technologiques nous facilitent la vie, et nous permettent d'être connectés en permanence les uns aux autres. Bernard Schiele va même jusqu'à dire qu'elles « […] interpellent notre conception même de la vie, et déconstruisent progressivement le système complexe de notions […], lentement élaborés et façonné par l'histoire, grâce auquel nous nous percevons et nous nous pensons humain »[15]. Autrement dit,

[15] *Ibid* p.18

nous devons être à même de comprendre le domaine des nouvelles technologies, afin d'avoir les capacités d'agir en fonction de l'évolution de la société.

La publicisation de la science apparait comme la solution au manque de connaissance en science de la société. Ces publications, souvent vulgarisées, permettent d'initier au monde scientifique, des individus qui ne sont pas nécessairement issus de ce milieu. Le fait que la science devienne accessible au plus grand nombre, permet aux lecteurs de se « repenser » en tant qu'individu capable de réfléchir et de prendre parti dans un débat, sur un sujet dont il n'est pas spécialiste.

Il y a un autre aspect de la publicisation, dont nous allons parler rapidement. Il s'agit de l'éducation scientifique. La publicisation permet également de fournir de la matière première aux enseignants, afin de donner des supports de cours, compréhensibles, à leurs élèves. Dans les années 80, la culture scientifique s'est intégrée dans la société, avec la création des CCSTI ou de musées à visée scientifique. Cependant, malgré le vif intérêt que le public a pu porter à ces nouveaux dispositifs, certains auteurs ont mis en évidence que c'est le côté « spectaculaire » qui primait, sur le côté éducatif (Caune p166). Pour faire un bref parallèle avec notre étude de cas, nous pouvons constater que la recherche du « spectacle » est toujours au centre des polémiques.

2-2 : l'enjeu sociétal de la publicisation

Nous avons donc constaté que l'explication des sciences aux individus, non spécialistes, est un important objectif de la publicisation. Cependant, nous allons tenter de voir plus loin et de comprendre en quoi c'est un réel enjeu pour la société.

Nous avons pu lire chez beaucoup d'auteurs que la communication scientifique est, certes dans le but de facilité la compréhension de la science au public, mais également un enjeu pour les chercheurs eux-mêmes. De fait, c'est pour eux le moyen de se faire connaitre, ainsi que leurs recherches. S'ils restent dans la communication interne, et ne s'adressent qu'à leurs pairs, leurs travaux seront inaccessibles au grand public. Il faut donc qu'ils se montrent afin de faire part de leur travail.

De plus, l'un des enjeux principaux de la communication scientifique et technique, selon Jean Caune, est de « montrer comment les découvertes scientifiques se prolongent, par le biais de la technologie, c'est-à-dire des processus de rectification, d'ajustement, de transposition, de médiation en application. Et à l'inverse, il est du ressort de la communication scientifique et

technique d'interroger l'enracinement de la technologie dans le milieu technique et socioculturel dans lequel elle se développe »[16]. En d'autres termes, la communication scientifique et technique permet également de juger les évolutions technologiques et de voir comment elles s'intègrent dans la société.

3 : La presse : entre discours médiatique et discours scientifique

La communication scientifique et technique fait face à de nombreux enjeux. Dans son article *pratique journalistique et enjeux de la communication scientifique et technique*, Marie Noël Sicard explique : « il faut les [les informations] préparer, les traduire dans un système de notion et de sous langage susceptibles de les porter, de les mouler dans un format transmissible. Les sujets porteurs sont choisis en fonction d'un contexte social favorable et d'intérêts potentiels du public : l'écologie, le nucléaire, les biotechnologies »[17]. Cette citation nous permet donc de confirmer nos propos sur la vulgarisation de l'information afin qu'elle soit accessible au plus grand nombre. Le fait que la presse traite de sujets scientifiques lui permet une certaine « manipulation » des masses. Nous utilisons volontairement le terme provocateur de manipuler (alors que nous avons démontré plus haut que les masses ne sont pas si facilement manipulables) afin de mettre en avant notre idée.

3-1 : les contrats de communication

Nous avons tiré dans un ouvrage sous la direction de Patrice Charaudeau, une définition de ce qu'est un contrat de communication : « est ce qui structure une situation d'échange verbal en condition de réalisation des actes de langage qui s'y produisent pour que ceux-ci soient reconnus valides, c'est-à-dire correspondent à une intentionnalité du sujet communiquant et puissent être interprétés par le sujet qui reçoit et interprète »[18]. En d'autres termes, un contrat de communication est une façon implicite de créer une discussion ou une situation de communication, de façon à ce que l'individu qui écoute comprenne et s'approprie le sujet.

Toujours selon l'auteur, il existe trois types de contrats de communication : le discours scientifique, avec une visée « démonstrative », le discours didactique, avec une visée « d'information, de captation et d'évaluation» et pour finir, le discours médiatique, avec une

[16] CAUNE J, « la communication scientifique et technique en question », in *ibid* p.181
[17] SICARD M.N, « pratiques journalistiques et enjeux de la communication scientifique et technique », in *Hermès*, n°21, 1997, p.2.
[18] CHARAUDEAU P (sous ma direction de), « La médiatisation de la science, clonage, OGM, manipulation génétique » in *Médias recherches*, De Boeck, 2002 p.12.

visée « d'information et de captation »[19]. Chacun de ces discours répond à des codes et des techniques qui lui sont propres.

Dans le cadre d'un discours médiatique à portée scientifique, si l'on suit les prescriptions de l'auteur, il faudrait alors combiner les contrats de communication du discours médiatique, avec le discours didactique (puisqu'il y a une volonté d'apprentissage) et du discours scientifique.

Il est important également de traiter de la notion de « domaine scénique », toujours définie selon Patrice Charaudeau comme « le cadre de questionnement dans lequel apparait l'information, qui elle-même, fait l'objet d'une problématisation »[20]. Autrement dit, il faut également prendre en compte le contexte de l'information ainsi que les polémiques qui en découlent.

3-2 : Les techniques de captation

Nous avons pu voir, grâce à notre brève analyse d'article de presse, que les journalistes, derrière une apparente objectivité, jouent sur les émotions du lecteur. Cette technique est régulièrement utilisée, que ce soit dans la publicité, les reportages ou les articles. Le recours aux sentiments, à l'affectivité, permet de capter l'attention et de créer un sentiment d'identification avec le sujet. Si l'affaire d'Oscar Pistorius a été aussi médiatisée, c'est également pour son caractère social, et les émotions qu'elle suscite.

Cependant, nous ne sommes pas sans savoir que chaque organe de presse et encore plus précisément, chaque journal ou publication, a une ligne directrice, une visée éditoriale à respecter. Patrice Charaudeau souligne l'importance de ne pas oublier « que les énoncés informatifs de presse ne résultent pas de la seule initiative des institutions de presse. Ils sont à penser comme la production d'une relation interactionnelle de deux types d'énonciateurs : les journalistes et les acteurs des mouvements sociaux engagés dans le jeu permanent de négociations »[21]. Autrement dit, il faut bien avoir conscience de toutes les stratégies politiques et économiques derrière un article de presse ou le choix de l'angle de vue. Il existe de nombreux codes entre les organes de presse et d'autres institutions qui doivent être respectés. Nous pouvons émettre l'hypothèse que les journalistes du *Monde* avaient en tête ces prérogatives lorsqu'ils ont choisi de traiter de ce sujet. Certes le primat de l'information est à prendre en compte, mais si ce sujet a fait polémique, c'est qu'il s'est révélé digne d'intérêt pour la presse.

[19] *Ibid* p.13-15
[20] *Ibid* p.26
[21] *Ibid* p.60

Il nous semble également important de souligner un point mis en exergue par Marie Noël Sicard ; « le cadrage médiatique qui isole un fragment, l'hypertrophie et le sépare de son contexte rend insaisissable la vision d'ensemble d'une situation »[22]. Cette idée nous semble centrale dans les stratégies médiatiques. De fait, afin de rendre l'information plus attractive, certains médias n'hésitent pas à tronquer les informations. Le passage à la nouvelle médiatisée peut se faire au détriment de certaines informations. Il faut s'assurer d'avoir toutes les informations nécessaires avant de tirer des conclusions. Il faut également être vigilant aux discours d'acteurs, et aux discours dit « d'autorité » qui peuvent « diriger » la compréhension dans un sens bien précis.

Afin de conclure sur cette partie et sur le chapitre en général, nous aimerions évoquer l'imaginaire, sur lequel nous reviendrons ultérieurement plus en détail. Que ce soit grâce à la communication scientifique et technique, ou bien à la presse, ou encore au sport, l'imaginaire que crée la technique est omniprésent. La destinée d'Oscar Pistorius permet de « rêver » sur une future société où le handicap ne serait plus un problème, et que la technique nous permettrait de palier à n'importe quelles situations. Cette utopie de la technique est présente dans toutes les innovations qui inondent le marché. Mais elles se transforment vite en simple idéologie. Le fait que la société soit ultra connectée et ancrée dans les nouvelles technologies donne un sentiment de liberté et de gestion de vie. Cependant, toutes ces nouvelles technologies sont des outils de contrôle qui limitent la liberté plus qu'elles n'en donnent. Nous reviendrons, dans la troisième partie, sur cette notion d'imaginaire, en synthétisant tout ce que nous aurons pu voir dans ce mémoire.

[22] *Pratiques journalistique*… p.3

Partie 2 : Des technologies omniprésentes dans le sport et la société

Chapitre 1 : la notion ambiguë du dopage et les procédés utilisés

I : Explication de la notion de dopage

1 : Définition

Pour commencer, partons de la définition concrète du dopage donnée dans le livre II titre III du code du sport : **« est considéré comme dopage l'utilisation de substances ou de procédés de nature à modifier artificiellement les capacités d'un sportif ou à masquer l'emploi de substances ou de procédés ayant cette propriété »[23].** Nous pouvons constater que cette définition est en deux temps. Le premier aspect s'intéresse à l'utilisation directe de substances, dont nous pouvons sous-entendre l'aspect médicamenteux, ou bien de procédés, autrement dit, de mécanismes ou d'aides extérieures, dans la pratique du sport. La deuxième partie de la définition s'intéresse au fait de « masquer » l'usage de produits ou procédés dopants. Nous assistons depuis de nombreuses années à l'utilisation de produits masquant, c'est-à-dire qui « trompent » les analyses afin de cacher la prise de substances interdites dans la pratique du sport. Autrement dit, les contrôles doivent, non seulement définir si le sportif a pris des substances améliorant ses capacités, mais également détecter s'il a pris des produits masquant, ce qui sous-entendrait qu'il est également dopé. Tout ceci dans le seul but d'améliorer ses performances. Ces dernières sont d'ailleurs l'un des fondements, pour ne pas dire l'origine, du dopage.

Notre constat de base part du principe qu'un athlète de haut niveau a atteint le paroxysme de son art et, en conséquence, ne peut plus s'améliorer. Afin de rester compétitif, il aurait besoin d'aide, en d'autres termes, de dopage. Selon une définition de Patrick Laure « la consommation de produit s'effectue dans l'objectif soit de devenir performant, soit de le rester »[24]. Pour le sportif de haut niveau, le sport est certes une vocation, mais surtout un métier, une source de revenus. En plus des primes lors d'une victoire, le sportif trouve dans la pratique de son sport

[23] Code du sport, Livre II, Titre III loi n°2006.
[24] LAURE P, « Le dopage » in *Ellipses* «Dopage et société » PUF, Paris, 2000

une rémunération, et une reconnaissance sociale. Il est important de comprendre que le fait de rester le meilleur, ou de le devenir est gage de pérennité dans ce milieu. Nous pouvons donc, si ce n'est cautionner, du moins comprendre les motivations des sportifs qui se dopent.

La recherche de la performance est au cœur de ce débat, puisque c'est cette volonté de puissance qui pousse les athlètes à cette extrémité. Une fois que leur technique est acquise et parfaitement maitrisée, ils en viennent à prendre des substances afin de rendre le corps et l'esprit plus performant.

2 : Mécanismes et Artefacts

Dans le cas qui nous intéresse, Oscar Pistorius a été « accusé » de « dopage mécanique ». En d'autres termes, il a été décrété que ses prothèses lui procuraient un avantage non négligeable, car elles le grandissaient et lui permettaient de faire de plus grandes foulées, d'avoir plus de rebond, qu'un athlète valide. Si l'on se réfère à la définition du dopage donnée si dessus, cela rentrerait dans « procédés de nature à modifier artificiellement les capacités d'un sportif ». Au sens littéral du terme, cette accusation parait valide. En effet, ces prothèses modifient artificiellement, nous reviendrons sur l'importance de ces deux termes, les capacités du coureur. Or, la définition ne prend pas en compte le contexte. De fait, le caractère particulièrement nouveau que revêt la situation nécessiterait une réécriture de la règle. Oscar Pistorius étant né sans tibia, il n'a donc pas le choix que d'avoir des dispositifs lui permettant de pratiquer son sport. Tout le problème réside dans le fait que l'on compare deux types de personnes qui ne sont pas comparables. Accepter cette accusation reviendrait à dire qu'un handicap serait un avantage, or nous avons à faire à une antithèse puisque ces deux termes sont radicalement opposés.

Revenons aux termes : modifier et artificiel. Le verbe « modifier » pose une question de l'ordre de l'identité, notion sur laquelle nous reviendrons en troisième partie de ce mémoire. Lorsqu'on parle d'Organisme génétiquement modifié par exemple, nous parlons de changement d'ADN, changement de nature, changement d'identité. Peut-on dire qu'Oscar Pistorius est un être modifié ? Cela reviendrait à dire qu'il n'a plus d'identité. Mais laissons ces questionnements en suspend pour l'instant, pour y revenir plus tard. Le terme artificiel est également primordial dans cette définition. Nous pouvons l'assimiler au terme artefact, qui a été analysé par l'auteur Herbet Simon. L'auteur part d'un constat de base définissant l'artefact comme « une entité

spécifique, distincte de la chose naturelle »[25]. Mais pour Simon, cette définition a un caractère péjoratif, il préfère parler de l'artefact comme « toute entité à la fois conçue par l'homme pour répondre à ses besoins, architecturée par son concepteur et dont la dynamique repose sur ses reconceptions successives, induites suite à son usage »[26]. Autrement dit, l'artefact est un élément construit par l'homme pour répondre à des attentes précises. Cette définition semble pertinente dans l'étude de notre cas. De fait, Pistorius avait besoin d'un dispositif afin de pouvoir marcher. Puis, ce dispositif a dû s'adapter dans le cadre de son métier, la pratique du sport, pour finir par se perfectionner afin de lui procurer le maximum d'avantage, pas dans l'intention de « tricher » mais dans la volonté de se rapprocher au mieux de son objectif. Deforge explique que pour comprendre l'artefact, il faut « comprendre ce pour quoi il est fait »[27]. Il parait indispensable de le penser ainsi, et de l'appliquer à la définition du dopage inscrite dans le code du sport.

Notre hypothèse de départ se base sur une expression de Jean-Pierre Escriva qui parle de l'athlète dopé comme d'un être « sur-adapté plutôt que déviant »[28]. Il nous semble pertinent d'utiliser ce terme de « sur-adapté » dans le cas d'Oscar Pistorius. De fait, c'est à cause d'un dispositif technique, qui lui est d'ailleurs indispensable, qu'on l'accuse d'être dopé. C'est également une « sur-adaptation » si l'on s'attache à la comparaison avec ses adversaires qui eux, n'utilisent pas de dispositifs techniques. Là où l'analogie pourrait être intéressante, c'est dans le cadre d'une compétition handisport, où l'on pourrait le juger face à des adversaires ayant le même handicap que lui. Or, comme nous l'avons déjà expliqué, sa catégorie de « double amputé tibial » est associée au « simple » amputé tibial. La comparaison est là encore inadéquate puisque dans le cas d'une « simple » amputation, la prothèse doit s'adapter à la taille de la jambe valide de l'athlète. La question de la « sur-adaptation » parait là encore au centre de la polémique.

II la notion de corps augmenté

Le corps a toujours eu une place importante dans les recherches liées au sport mais pas seulement. C'est un concept qui intéresse de nombreux domaines de recherches tels que les sciences de l'information et de la communication ou la sociologie. Le corps peut être vu comme

[25] FOREST J, « Artefact, les apports de l'approche Simonienne », *in les enjeux de l'information et de la communication*, supplément 2007, colloque MEOTIC
[26] *Ibid*
[27] DEFORGE, 1985, in *ibid*
[28] ESCRIVA J.P, Sport intensif et dopages entre normes et déviances, p.3

objet communiquant ou comme « réceptacle affectif », selon les termes de Fabienne Martin-Juchat. Nous allons tenter de définir ce qu'est le corps augmenté, et de le replacer dans le contexte qui nous intéresse.

1 : *l'augmentation médicale*

Le corps augmenté fait directement référence à l'utilisation de la technologie comme prolongation du corps. Nous pouvons tout d'abord nous intéresser au cas de la médecine et des nombreuses greffes devenues possibles avec le temps. L'augmentation du corps peut être vue comme de la mécanique. En remplaçant un organe défectueux dans le corps humain et en lui substituant une technologie offrant les mêmes services, la médecine permet de maintenir en vie des individus. Récemment, nous avons pu constater l'arrivée de prothèses commandées directement par le cerveau, permettant ainsi à l'utilisateur de reprendre peu à peu le contrôle de ses membres.

Dans le cas du handisport, l'augmentation du corps est « inéluctable », en d'autres termes, une personne handicapée doit augmenter son corps afin de pouvoir vivre et pratiquer son sport. La notion d'augmentation du corps n'est pas remise en question dans le cas de l'affaire Pistorius, un athlète handisport doit posséder des prothèses afin de concourir. C'est la nature de ces prothèses qui pose problème, autrement dit, « l'identité » technologique de l'appareillage.

Le corps augmenté de façon médicale n'est pas apparu dans notre société contemporaine. Déjà dans l'Egypte antique, il existe des traces de prothèses, à des fins médicales. De fait, s'il l'on s'en tient aux propos recueillis dans l'émission de télévision de France 2, *Aventure de médecine*, les archéologues auraient découverts dans un tombeau, une momie ayant un orteil en bois. Même si, au début, les scientifiques pensaient à un simple ornement funéraire, il a vite été mis en avant la fonctionnalité de la prothèse, qui, avec un système d'attaches et d'articulations, pouvait permettre à la personne qui en bénéficiait de marcher aisément. Il s'agirait probablement de la première prothèse de l'histoire.

Ensuite, à la Renaissance, les médecins s'intéressent aux remplacements des membres des amputés. En 1552, durant le conflit entre la France et l'Espagne, le médecin Ambroise Paré réalise la première ligature avec un crin de cheval, en substitution à la cautérisation. Cette technique empêchait l'infection, elle est encore utilisée aujourd'hui.

L'une des révolutions connues par l'augmentation du corps, s'est produite pendant la première guerre mondiale. Les médecins se sont fixés comme objectif de redonner « une apparence humaine » aux « gueules cassées ». Il s'agit de la naissance de la chirurgie réparatrice et esthétique.

Ces nouvelles blessures vont de pair avec les nouvelles armes que l'on trouve sur les champs de bataille. Nous avons affaire à une évolution des techniques d'armement qui oblige, par extension, à trouver de nouvelles solutions pour réparer les corps. Ceci démontre que l'évolution de la société dans n'importe quel domaine entraine des changements généraux.

Tout comme nous le verrons avec Erving Goffman dans la dernière partie, les stigmates sont souvent synonymes de discrimination. C'est pour cette raison que les médecins de l'époque ont tout mis en œuvre pour redonner une « apparence humaine » aux blessés de guerre, pour qu'ils puissent retrouver une place dans la société.

C'est le médecin Alberic Pont qui a, le premier, utilisé une pâte afin de réaliser un moulage pour créer des prothèses de visage et ainsi redonner une identité aux blessés. En effet, les problèmes identitaires se posaient déjà dès le début du XXe siècle.

Aujourd'hui, avec toutes les évolutions que connaît notre société, les médecins, alliés aux scientifiques, aux mathématiciens, aux biomécaniciens et autres professionnels, sont en mesure de créer des prothèses. Notamment, grâce à l'imprimante 3D, qui réduit les coûts de production et les rend accessibles au plus grand nombre.

Ce bref historique nous permet de voir, d'une part, que l'augmentation du corps a toujours été une nécessité, et que la question de l'identité s'en trouve systématiquement posée. D'autre part, que les différentes évolutions de la société permettent des avancées dans de nombreux domaines, tous en interpénétration.

2 : *l'augmentation technologique*

Il serait intéressant de se demander jusqu'où la notion de corps augmenté peut aller. Peut-on parler d'augmentation du corps lorsqu'on utilise notre téléphone portable ? De fait, ce petit objet technologique est un élément indispensable à nos vies, il est notre mémoire, notre moyen de communication. Avec l'arrivée massive des smartphones qui offrent un nombre impressionnant de fonctions, nous sommes en droit de nous demander si le téléphone portable n'est pas le prolongement de notre corps. Revenons sur l'idée que le téléphone est notre mémoire. Si l'augmentation du corps passe par le remplacement d'un organe défectueux par un

procédé technique, le téléphone peut alors être considéré comme une augmentation. Autrement dit, grâce à nos téléphones, nous sommes en mesure de noter dans notre agenda tout ce à quoi nous devons penser, les anniversaires, les rendez-vous etc… Grâce à une alarme, notre mémoire est automatiquement « rafraichie » afin que l'on n'oublie rien. C'est un peu à l'image du concept d' « agenda setting », mis en place par Mc Comb et Shaw, qui revient à dire que les médias ne nous disent pas quoi penser, mais à quoi penser.

Nous sommes conscients que ce n'est pas un remplacement complet. L'être humain est considéré humain car il a la capacité de réfléchir et de penser par lui-même. Cependant, cette « aide » annexe peut être considérée comme un outil permettant d'augmenter la mémoire.

Dans un même registre, mais cette fois appliqué au monde du sport, les montres GPS font office d'entraineur et de témoin. En effet, cet appareil permet de mesurer la distance, la vitesse, le rythme cardiaque, de calculer le nombre de calorie dépensées. C'est l'outil préféré des sportifs amateurs, voulant mesurer leur progression et quantifier leurs efforts.

3 : <u>Pluralité des points de vue</u>

Afin de synthétiser cette notion de corps augmenté, nous pouvons utiliser la définition de Françoise Gaillard dans la revue *Médium* : « c'est-à-dire d'un corps aux performances accrues grâce à des prothèses mécaniques et électroniques, ainsi que par l'usage d'objets nomades intelligents et réactifs »[29]. Cette définition reprend les différents points que nous avons évoqués précédemment. Adrien Staï a également un point de vue intéressant sur le corps et la médiation technologique. Pour lui, le corps a évolué en même temps que la société, et a subi des transformations au niveau de son utilisation. Il emprunte dans son article une pensée de Lipovetsky, qui explique que « la tendance à la décorporalisation de la communication n'est peut-être pas sans lien avec cette culture actuelle qui, à force d'idéaliser le corps, de le sacraliser, finit par l' « abstractiser » et le rendre intouchable ».[30] C'est donc la culture et la technocratie actuelle qui transforme le corps, et son utilisation. Selon l'auteur, il y aurait de nouvelles relations entre « les discours, le corps, le savoir, à la vie publique ou aux institutions »[31]. L'évolution de la technologie renouvelle de nombreux rapports.

[29] GAILLIARD F, « Le corps, nouvelles frontières », in *Médium,* 2010, n°24-25 p.167-184
[30] STAÏ A, « une approche de la médiation technologique par la mise en correspondance des formes de sociabilité et des grammaires discursives », in *les enjeux de la communication*, supplément 2007, colloque MEOTIC
[31] *ibid*

Le corps peut être vu comme le « centre d'action »[32], selon Henri Bergson, ou encore comme un lien entre différences instances. Le corps est le médiateur entre l'homme et la société, entre « le dedans et le dehors, entre la chair et le monde, entre la subjectivité et l'objectivité, entre le signifié et le signifiant, entre le conscient et l'inconscient » (Brohm, 2000)[33].

Pour finir avec cette notion de corps, nous allons nous aider d'Hubert Dreyfus qui écrit que « les machines ne seront jamais intelligentes, non pas parce qu'elles n'ont pas de « cerveau », mais parce qu'elles n'ont pas de corps »[34]. Si l'on prend en considération cette citation, il semblerait que ce qui fait l'intelligence d'un homme, c'est son corps. Nous pouvons alors nous demander si par le mot « corps », l'auteur entend émotion, sensation, ou simplement biologie, organisme. La différence entre une machine et un homme serait donc le corps et non le cerveau. Dans le cas du corps augmenté, la technologie fusionne avec l'être humain, elle n'est qu'une partie de l'organisme. Il y aurait donc hybridation de l'homme et de la machine.

III : les dérives de la quête de puissance

Nous allons à présent nous attacher à donner quelques exemples précis afin de comprendre les questions que pose le dopage, ainsi que les stratagèmes mis en place pour contourner le problème. Nous n'allons pas faire un exposé de tous les cas de dopages recensés car, ce n'est pas ce qui nous intéresse. Cependant, nous pouvons nous attacher à quelques exemples afin de voir dans quel domaine on parle de dopage ou d'avantage matériel, et comment il est possible de le masquer ou le faire admettre.

1 : le dopage médicamenteux

Tout d'abord, partons du plus évident, le dopage médicamenteux[35]. Des cas comme Louis Armstrong sur le tour de France se comptent par centaine, mais comment se fait-il qu'il y a eu tant de temps entre son sacre et sa chute ? Tout d'abord, il faut savoir que le fait de faire des analyses ne veut pas dire que le résultat est immédiat. Lorsqu'un produit est ciblé, il est relativement facile de le détecter, mais sachant que dans ce domaine, le renouveau est permanent, il existe de plus en plus de produits indétectables. De plus, comme nous l'avons

[32] DUFRENE B, « la place du corps dans les sciences de l'information et de la communication », *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 2002, vol 2002, p.39-47
[33] *Ibid*
[34] *Une approche de la médiation*… STAÏ
[35] Nous appellerons « médicamenteux », tous les types de dopage par injections, drogues ou produits pharmaceutiques.

déjà fait remarquer grâce à la définition du dopage, il existe des produits masquants, qui empêchent la détection des produits de base.

C'est une réelle stratégie que de se doper. En effet, le sportif prend de nombreux risques et met toutes les chances de son côté afin de ne pas se faire prendre, car les sanctions sont lourdes, et sa réputation serait brisée. L'un des plus célèbres cas de dopage dans le cyclisme français est l'affaire Festina. L'équipe, et notamment Richard Virenque, est disqualifiée pour dopage. L'une des accusations porte sur la notion de « dopage organisé ». Cependant, nous allons plutôt nous intéresser à l'accusation qui a été faite aux médecins de l'équipe : « administration et incitation à l'usage de produits dopants », selon la loi Bambuck de 1989. De fait, cette affaire peut mettre en avant une problématique importante dans le monde du dopage. Il y a là une question d'influence, de contrôle, de pouvoir. Il n'est pas rare de voir à la une des journaux des histoires de rupture de contrat ou pire, de sévices, entre les entraineurs et leurs sportifs. Au-delà des affaires d'attouchement ou de viols, nous pouvons constater que l'emprise de l'entraineur sur le sportif peut être très importante. Le pouvoir qu'exerce l'un sur l'autre peut parfois s'avérer oppressant.

La pression est telle que, surtout chez les jeunes recrues, la tentation de « booster » son corps peut être une manière de se débarrasser de l'emprise de son coach. Le fait d'améliorer ses performances est d'une part une satisfaction personnelle, mais également la solution à une trop grande pression. Les relations entre sportifs et entraineurs peuvent parfois prêter à confusion. Nous avons un exemple de cette relation avec la nageuse Laure Manaudou et son ancien entraineur Philippe Lucas. En vivant sous son toit, et en étant en permanence avec lui, la nageuse a, certes été une championne, mais elle a également saturé rapidement.

1-1 La volonté de contrôle

Le problème du dopage met donc en exergue un problème social de pouvoir et de manipulation entre des individus ayant des projets communs. Ce qui est vrai dans le monde du sport peut l'être dans le monde du travail. La pression que peut exercer un parton sur ces employés a déjà mené au pire, comme en témoigne les cas de suicides chez France Télécom. Il ne faut pas minimiser les risques que peut engendrer le pouvoir. Nous pouvons faire le parallèle avec les régimes totalitaires et la propagande, qui peuvent amener à un embrigadement de tout ou partie d'une population.

Nous aborderons avec plus de précision cette notion de contrôle et de pouvoir dans la suite de notre mémoire.

2 : <u>l'avantage matériel</u>

Même si le terme de dopage n'est pas employé dans ce cas-là, nous nous attachons à sa définition donnée plus haut qui met en avant l'avantage matériel. Dans l'affaire des combinaisons de natation en polyuréthane, ce n'est, certes pas un produit dopant, mais visiblement un réel avantage technique. Il a été recensé qu'une centaine de records du monde ont été battus depuis l'arrivée de ces combinaison en 2008, nous ne pouvons donc pas nier qu'elles procurent des avantages non négligeables. Ces combinaisons ont été interdites en 2010 et la fédération de natation a mis en place une liste d'environ deux cent combinaisons approuvées afin qu'il n'y ait plus de dérives. Les records ont été invalidés. Là encore une question d'égalité se pose, puisque les nageurs ne possédant pas de combinaison ne sont pas sur les mêmes bases que leurs adversaires.

2-1 : l'importance des lois

Cet exemple nous montre l'importance de la législation. De fait, une société est régie par des lois tenues d'être respectées. De tous temps, les Hommes ont tenté de contourner les lois. Les évolutions technologiques, que ce soit au niveau des matériaux, ou des produits pharmaceutiques, obligent les fédérations ou institutions à remettre à niveau leurs lois. La société évolue et les lois qui la composent doivent en faire autant. Il existe dans le domaine de la biotechnologie, la notion de bioéthique. On pourrait définir ce concept par la phrase suivante : ensemble de loi qui régissent les domaines de la médecine et des technologies. La bioéthique combine le respect de la morale et la création de règle en lien avec les évolutions biomédicales. Nous pouvons convoquer la bioéthique dans le cadre de notre sujet, en se demandant quelles sont les frontières à ne pas dépasser avec les biotechnologies, ou encore, quelles sont les normes en puissance quand la technologie et l'humain ne font qu'un ?

3 : <u>La tricherie « pure »</u>

Dans un autre registre, que l'on peut rapprocher de la « triche », même si le fait de se doper est ouvertement une façon de tricher, il existe certains cas marquants. Certains cyclistes ont été accusés d'avoir mis des petits moteurs dans le cadre de leur vélo afin d'aller plus vite. Sans traiter de toutes les façons de tricher lors d'une compétition, nous pouvons constater que certains sportifs ou leur entourage, se donnent plus de mal pour se doper que pour s'entrainer. Cette volonté de gagner à tout prix à certes un lien avec la notion de performance évoquée plus haut mais nous pouvons également nous poser la question de la réelle motivation du sportif. L'esprit du sport ne réside-t-il pas plus dans la pratique que dans le stratagème ? Il est clair que

pour le haut niveau, le plaisir passe en second plan. Cependant, il n'est pas rare de trouver des cas de dopage dans le sport amateur.

4 : Les anomalies génétiques

Dans un tout autre registre également, le cas, entre autres, de Caster Semenya, athlète féminine Sud-Africaine spécialiste du 800m. Si son cas est intéressant à analyser, c'est qu'il remet en question les frontières de la biologie humaine. En raison de son apparence, cette athlète a été contrainte par l'IAAF de passer des tests de féminité, afin de prouver qu'elle était réellement une femme. Ces tests ont révélé un taux de testostérones plus élevé que la normale. Ce n'est pas dû à une prise de médicament, mais c'est une « anomalie » génétique innée chez la sportive. Ce pose alors la question de sa participation dans une course féminine. Elle est finalement autorisée à concourir dans sa catégorie. Cette affaire nous permet de mettre en avant que certains phénomènes génétiques remettent en question les catégories préétablies. Tout comme son homologue handisport, ces deux athlètes n'ont pas de catégorie appropriée.

IV : La reconnaissance

Cette volonté à toute épreuve d'être le meilleur met en exergue la notion de reconnaissance que l'on retrouve dans le monde de l'art, et même dans la vie privée. L'homme, de même qu'il cherche à performer, veut être reconnu en tant qu'homme et, dans notre cas, également en tant que sportif. La reconnaissance est omniprésente dans notre société. Elle peut être la démonstration, pour un grand nombre, de réussite sociale. Dans la société actuelle, la réussite est sociale. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que c'est cette volonté de reconnaissance couplée à celle de la performance, qui pousse les individus dans la déviance. Sans parler de délinquance, ce mode de fonctionnement pousse les athlètes à être des hors la loi (puisque que le dopage est punissable). Nous pouvons noter ici un changement de registre. De fait, en utilisant des termes judiciaires, nous venons de faire le lien entre deux domaines qui, nous l'avons vu, ne peuvent aller l'un sans l'autre : le sport et la justice. Tous les sports ont leurs règles et celui qui ne les respecte pas doit être puni.

Si l'on prend en considération ce que l'on vient de voir, et que l'on rapproche ces notions de notre cas d'étude, peut-on dire qu'Oscar Pistorius a enfreint la loi ? De notre point de vue, et en première instance, il ne nous semble pas qu'il y ait eu violation de la loi. Si Oscar Pistoirus a

été accusé de « dopage mécanique », ce n'est pas pour le qualifier de délinquant. Peut-on affirmer, d'après les accusations sur la longueur de la foulée, ou de meilleur rebond, que ces améliorations sont volontaires ? Est-il conscient des avantages que cela lui procure ? Tant de questions qui sont à la frontière du monde juridique et moral, auxquelles nous n'avons pas les compétences pour répondre, mais qui ne nous empêche pas de faire des hypothèses. Il faut bien comprendre que ce sont également des stratégies qui sont mises en place dans cette affaire, et qui ne sont pas toutes liées à la compétition en elle-même.

Ces faits ont été tellement relayés par la presse que l'athlète en a profité pour faire sa publicité. Mais il faut bien comprendre que toutes ces affaires de dopage deviennent pour la plupart médiatiques. La carrière d'un sportif se fait également à travers les médias car les reconversions se font le plus souvent dans ce secteur. Il faut donc bien avoir en tête que lorsqu'un sportif se dope, il prend beaucoup plus de risque que le simple fait de perdre une course. Pourquoi prendre autant de risques ?

Chapitre 2 : La technique entre théorie et pratique

D'autres termes méritent d'être définis afin de pouvoir constituer les fondements théoriques de notre mémoire. Pour commencer intéressons-nous au terme « technique ». Dans notre sujet, le terme technique peut être utilisé de deux façons. La polysémie de ce mot doit être mise en avant afin de bien distinguer ces différentes facettes.

I : Définitions

Tout d'abord, dans le domaine sportif, le terme technique peut se référer à « un ensemble de moyens transmissibles à mettre en œuvre par l'homme, pour effectuer le plus efficacement possible une tâche donnée ». Cette définition donnée par Vigarello[36] s'attache à la technique pure du sport, la technique comme geste. C'est la préparation physique, l'entrainement, qui permet d'arriver au meilleur résultat. Ce versant de la technique ne nous intéressera pas dans le cadre de ce mémoire. Cependant, il faut avoir conscience que la technologie n'est pas non plus responsable de toutes les performances. Ces sportifs travaillent leurs corps dans le but d'arriver à maîtriser le geste parfait. La définition du terme technique qui nous importe dans notre travail

[36] VIGARELLO G, « techniques corporelles et discours technique » in *revue EPS* n°184, 1983

est celle en lien avec la technologie, la technique comme objet, comme apport extérieur au corps. Afin de mieux comprendre l'importance que la technique a prise au cours des années, il nous semble judicieux de faire un bref historique.

II : Différentes thèses sur la notion de technique

1 : La technique contre la nature

La technique a de tous temps permis aux hommes d'optimiser leur travail. L'arrivée des machines-outils dans les industries automobiles, ou dans la vie courante, a fait entrer les hommes dans une logique de rendement. La machine peut faire le même travail que l'homme, mais plus rapidement. Si certains dispositifs ont besoin de l'homme pour fonctionner, d'autres possèdent une relative autonomie. La confrontation homme machine a fait naître de nouvelles réflexions. Habermas, dans son ouvrage intitulé *la technique et la science comme idéologie*, explique que « nous savons comment maitriser les conditions d'existence qui nous intéressent, c'est-à-dire comment adapter culturellement notre milieu à nos besoins, au lieu de nous contenter de nous adapter à la nature extérieure »[37]. En d'autres termes, nous n'avons plus le même rapport à la nature, nous n'avons plus besoin de nous contenter de ce qu'elle nous offre puisque nous pouvons subvenir à nos besoins par d'autres moyens. C'est une autonomisation de l'homme par rapport à la nature, mais également par rapport à l'homme lui-même. Habermas écrit que « l'évolution de la technique se prête bien au modèle d'interprétation selon lequel l'espèce humaine aurait projeté l'un après l'autre sous la forme de moyens techniques les éléments qui sont à la base des différentes fonctions de l'activité rationnelle par rapport à une fin, lesquelles se situent d'abord au niveau de l'organisme humain - l'espèce pouvant ainsi se libérer elle-même de ces fonctions »[38]. La technique est donc une façon pour l'homme de se libérer de ses contraintes. Elle est l'un des points fondamentaux de notre société. Tout doit être fait rapidement. Le système de rendement est au cœur des stratégies commerciales.

2 : La technique au service du sport

Toutes ces affirmations peuvent s'appliquer au domaine plus particulier du sport. Habermas dans son ouvrage voit la technocratie comme une « idéologie », quelque chose qui n'est pas encore mis en place. Cependant, notre époque actuelle est au cœur de cette idéologie.

[37] HABERMAS J, la technique et la science comme « idéologie », Gallimard, Paris, 1968
[38] *Ibid*

La technique est au centre de l'activité humaine. Habermas cite un ouvrage d'Hermann Kahn, dans lequel il fait état de découvertes qu'il juge probables dans le futur (autrement dit, notre époque). Tout d'abord « de nouveaux produits pharmaceutiques plus variés permettant de contrôler la fatigue, la relaxation, la vivacité, l'humeur, les perceptions et l'imagination ». Ensuite, « d'autres moyens d'exercer un contrôle ou une influence d'ordre génétique sur la constitution de base de l'individu »[39]. Nous pouvons constater qu'il avait vu juste. Habermas a écrit ce livre comme une anticipation de notre monde moderne. Il décrit une société qui n'existe pas encore, où la technologie en est encore à ses prémices.

Un des thèmes récurrent que nous pouvons trouver dans ces lignes est celui du contrôle. De fait, l'évolution des techniques et notamment dans le domaine de la médecine pourrait avoir une influence sur le comportement humain. Nous pouvons lire « des interventions biotechniques au niveau du système régulateur des glandes endocrines et a fortiori des interventions au niveau de la transmission génétique des informations héréditaires pourraient permettre demain un contrôle encore plus profond du comportement »[40]. Nous pouvons constater ici une sorte d'avertissement de la part de l'auteur. Le contrôle génétique pourrait donner lieu à des dérives. Nous en avons fait l'expérience avec les OGM (organisme génétiquement modifié) ou encore le clonage, qui reste une « utopie » dans certains domaines médicaux. Ce qu'Habermas veut nous faire comprendre, du moins c'est ce que nous pensons, c'est que la frontière entre l'innovation technique et les dérives médicales est très fine. Il en est de même, comme nous l'avons vu, dans le cas du dopage.

Il sous-entend que la technique est un moyen de contrôler les masses, au même titre que les médias « la mise en question de son idéologie technocratique implicite, à savoir au sein même du système d'opinion manipulé par les mass médias, car c'est là seulement que peut être assuré un masquage, nécessaire au système ; de la différence entre le progrès dans le cadre de système d'activités rationnelles par rapport à une fin et les modifications du cadre institutionnel allant dans le sens d'une émancipation, entre les questions d'ordre technique et les questions d'ordre pratique »[41]. Cette citation nous permet de mettre en avant plusieurs arguments. Tout d'abord, la manipulation des médias. Les médias peuvent être considérés comme appartenant à la technique. Il existe des évolutions dans ce domaine, et aujourd'hui avec l'arrivée d'internet, la manipulation des masses est encore plus évidente. Selon Habermas, les médias manipuleraient

[39] *ibid,* p.65
[40] *Ibid* p.66
[41] *Ibid* p.70

l'opinion des individus. Attention cependant à ne pas être trop catégorique à ce sujet. Les chercheurs de l'école des cultural studies tels que Hoggart, Hall et Williams, ont démontré que la population sait faire la part des choses, et que leur rapport avec l'information est souvent distancié.

La notion de contrôle n'est cependant pas nouvelle dans notre société. De fait, dans son ouvrage *Surveiller et Punir. Naissance de la prison,* Foucault nous montre la naissance du contrôle par le corps. Tout d'abord dans le domaine de l'industrie, le temps est réglé afin que rien ne se perde. La notion « d'emploi du temps » permet aux patrons de « constituer un temps intégralement utile »[42]. En contrôlant chacun des mouvements des ouvriers, le temps est rentabilisé et le rendement est meilleur. Le corps devient un objet de contrôle. Parallèlement, dans l'armée, le fait que les soldats apprennent à marcher, à tenir une arme, à tirer, démontre que le corps, s'il est contrôlé, peut devenir une arme.

Nous pouvons ici faire un parallèle avec le monde sportif. Afin d'illustrer nos propos, voici une citation de Foucault, parlant des méthodes de l'armée : « le contrôle disciplinaire ne consiste pas simplement à enseigner ou à imposer une série de gestes définis ; il impose la relation la meilleure entre un geste et l'attitude globale du corps, qui est la condition d'efficacité et de rapidité »[43]. Cette citation pourrait également s'appliquer aux sportifs et à l'entraînement. Le but de cet exercice est d'allier le meilleur geste à la meilleure technique. C'est donc une façon de contrôler sa performance. L'entraineur, par le fait, se place comme le chef d'un bataillon. En d'autres termes, c'est lui qui prodigue la connaissance, les ordres, dans le but d'améliorer le geste et l'attitude. L'entraineur peut donc exercer une sorte de contrôle sur l'athlète, car c'est lui qui, en théorie, détient la connaissance. De plus, les nouveaux appareils qui augmentent nos corps pendant l'entraînement (montre GPS, cardio etc…) sont également une forme de contrôle puisqu'ils nous indiquent comment faire mieux. C'est une façon implicite de se laisser contrôler par la technologie.

Ce contrôle du corps est pour Foucault un « schéma anatomochronologique »[44]. Autrement dit, le fait de découper les gestes, d'améliorer l'amplitude, ou de corriger les imperfections, devient une façon d'allier le temps et le corps. Un geste fait dans le « bon timing » sera plus efficace. Si l'on prend le cas du sport paralympique, nous pouvons également traiter du lien entre l'athlète et ses prothèses. Foucault ne s'intéressait pas à ce sujet lorsqu'il a écrit ces lignes, mais

[42] FOUCAULT M*, Surveiller et Punir. Naissance de la prison*, Gallimard, Paris, 1975 p.177
[43] *Ibid* p.178
[44] *Ibid* p.178

nous avons pris la liberté de faire un lien entre les propos de l'auteur et le cas d'Oscar Pistorius. Foucault appelle « codage instrumental du corps »[45] le lien entre le geste et l'objet. Il explique qu'afin de bien réaliser un geste (dans son contexte, il s'agit de manier une arme) il faut mettre en parallèle le corps et l'objet qui est manipulé. S'il l'on transfère ce codage à notre domaine d'étude, nous pouvons imaginer que pour maitriser et contrôler ses prothèses, l'athlète handisport a dû apprendre à allier le bon geste avec le mouvement de sa prothèse, pour atteindre un rendement optimal. C'est donc une façon de contrôler l'objet, qui cependant, peut exercer lui-même un contrôle sur l'athlète quand il n'est pas maîtrisé.

La deuxième analyse que nous pouvons tirer de la citation d'Habermas réside dans la distinction entre la technique, pour répondre à un besoin, et la technique pour modifier le système. Nous avons vu plus haut la vision de Simon sur l'artefact, qui serait créé afin de répondre à un besoin. Il est également ici question de répondre à un besoin, cependant, il existerait une autre vision, résidant dans la transformation de la société. Nous pouvons rapprocher cette idée de la pensée de Simondon, étant plus attaché à « l'évolution » qu'à la conception. La théorisation de la technique par Simondon nous offre également des analyses intéressantes. Dans son ouvrage *du mode d'existence des objets techniques,* nous pouvons lire : « l'opposition dressée entre la culture et la technique, l'homme et la machine, est fausse et sans fondement »[46]. Selon l'auteur, il y aurait un lien entre ces différentes entités. Autrement dit, la technique ferait partie intégrante de la société humaine et l'homme et la machine auraient des points communs. Il y a également chez l'auteur une idée intéressante sur l'objet et l'instrument : « si l'on entend par outil l'objet technique qui permet de prolonger et d'armer le corps pour accomplir un geste et par instrument l'objet technique qui permet de prolonger et d'adapter le corps pour obtenir une meilleurs perception ; l'instrument est outil de perception »[47].

Cette citation nous paraît intéressante à appliquer à notre cas. Comment pouvons-nous considérer les prothèses du sprinteur ? Comme un outil ou comme un instrument ? Ses prothèses sont le prolongement de son corps afin de réaliser un geste lui permettant d'avancer. Mais elles lui permettent également d'avoir une meilleure sensation, une meilleure perception du revêtement de la piste, afin de gagner en puissance. Les prothèses du sportif seraient donc un instrument, lui permettant d'aller plus vite, ce qu'il ne pourrait pas faire avec d'autres prothèses,

[45] Ibid p.180
[46] SIMONDON G, *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, 2012 (1958) p.9
[47] *Ibid* p.114

moins adaptées à sa morphologie, ou à la piste. Dans ce sens purement sémiotique, les prothèses pourraient donc être considérées comme le « procédé » que l'on retrouve dans la définition du dopage.

III Différents domaines scientifiques pour analyser la technique

1 : La sociologie des usages

Il serait intéressant d'analyser la technique du point de vue de la sociologie des usages. Nous savons que cette branche de la sociologie s'intéresse aux écarts entre l'usage prévu pour un objet, et son usage réel par les individus. Il serait donc judicieux de savoir si les technologies inventées, afin d'améliorer la vie de personnes handicapés, ou la création de prothèse à des fins sportives, ont été détournées de leur usage prévu ou le contraire.

Il existe plusieurs écoles dans la façon de penser les objets. Certains partent de l'objet pour en tirer des enjeux, d'autres envisagent des théories pour aller jusqu'aux objets. Nous allons tenter de nous servir de ces deux façons de penser pour traiter notre sujet. Nous savons également qu'il faut se distancier de l'innovation technologique, et que la question des usages se situe au niveau de la réception. Tous les objets sont soumis à des études de marché, et sont censés répondre à un besoin. Cependant, nous ne pouvons pas prédire l'usage qu'en feront les individus.

Tout d'abord, il est important de prendre en compte le processus d'appropriation d'une innovation ou d'un objet technologique. De fait, lorsqu'une innovation arrive sur le marché, il y a plusieurs façons de percevoir la réception. Soit l'objet est intégré, contourné, ou rejeté. Nous avons pu constater grâce, à la lecture d'un ouvrage de marketing, que la société joue un rôle primordial dans la conception d'une « innovation »[48]. De fait, il s'agit de prendre en compte « les connaissances et les compétences de l'utilisateur d'un côté, la conception du produit ou du service innovant de l'autre et enfin leur constante interrelation »[49]. En d'autres termes, il s'agit de prendre en compte les habitudes des individus dans une société donnée et de voir quels sont les besoins. Cependant, attention à ne pas penser l'innovation comme un total changement. En effet, Michel de Certeau nous rappelle qu'il ne faut pas considérer « le changement

[48] PIZELLE P, HOFFMANN J, VERCHERE C, AUBOUY M, *Innover par les usages*, Edition d'innovation, 2014
[49] *Ibid* p.15

technique comme autonome et sans lien avec l'évolution de la société »[50]. De fait, les « innovations » peuvent être considérées comme un « renouveau » plutôt que comme une invention. Les créateurs se basent sur ce qui est préexistant et le transforment selon les nouveaux besoins étudiés.

Il y a également une idée intéressante de la notion d'usage. Même si ce n'est qu'un « renouvellement » d'objet déjà existant, nous avons pu constater que « le dispositif émergent semble pouvoir modifier les pratiques des utilisateurs »[51]. Autrement dit, même s'il est calqué sur des pratiques déjà connues, un objet peut en faire naître de nouvelles, et changer les habitudes de l'utilisateur. Comme nous l'avons dit précédemment, la société joue un rôle clé dans la notion d'usage. C'est évidemment elle qui impose des pratiques, et les individus s'adaptent aux nouveaux enjeux. Les usages sont donc compris en « termes d'impact » mais également comme une « négociation entre la conception et les usages existants »[52] (Mallin, P). Nous pouvons donc comprendre que les industries créatrices se basent sur les pratiques des utilisateurs, et tentent de créer de nouveaux objets pour faire évoluer les pratiques déjà existantes.

Pour finir cette introduction sur la notion d'usage, nous devons parler de « l'émotion », qui a un rôle clé dans la société et la pratique des individus. En effet, comme l'explique Freud, la dynamique des désirs qui pousse un individu à acheter tel ou tel objet, car il en a « envie », ou qu'il en a « besoin ». L'émotion qu'un objet peut procurer, est en quelque sorte, la clé de son appropriation par le grand public.

A présent, nous allons tenter de voir quelles sont les autres aspects fondamentaux de la bonne appropriation d'une « innovation » technique.

Dans le cas d'un objet multimédia par exemple, selon le sociologue Philippe Mallin un objet doit avoir quatre qualités : avoir du sens, avoir une utilité, être facile d'utilisation et avoir une valeur économique réelle. A présent, voyons si nous pouvons appliquer cette définition aux prothèses handisports. Nous pouvons constater qu'elle a un sens pour l'individu, puisqu'elles sont le prolongement de son corps. Ensuite, elles ont une réelle utilité, sans elles, pas de déplacement. En ce qui concerne la facilité d'utilisation, nous pensons qu'après une période d'apprentissage, l'usage en est aisé. Pour finir, la valeur économique nous semble réelle,

[50] *Ibid* p.16
[51] *Ibid* p.18
[52] *Ibid* p.19

puisqu'indispensable au mode de vie de l'individu. Nous pouvons donc affirmer que les prothèses handisports sont des objets facilement adaptables dans le cas de personnes handicapées.

Pensons à présent le problème sous un angle différent. Peut-on dire que les prothèses d'Oscar Pistorius ont été détournées de leur usage ? Car s'il y a eu polémique, c'est que les autres athlètes ne possédaient pas de prothèses avec les mêmes caractéristiques techniques. L'évolution technologique a permis de mettre en place de nouveaux matériaux plus légers, plus flexibles. Ils sembleraient donc que ce ne soit pas un détournement, mais un contournement d'usage. De fait, ce n'est pas un changement radical d'usage car une prothèse reste une prothèse, mais il y a eu perfectionnement, à l'instar de ce qu'il peut être fait dans l'automobile ou l'informatique. Grâce à la science, ces prothèses ont été améliorées comme on améliore une machine.

Bernard Miège dans son ouvrage intitulé *la société conquise par la communication III. Les TIC entre innovation technique et ancrage sociale*, nous met en garde contre le déterminisme technique. Il explique que « la prégnance des discours fondés sur le déterminisme technique dans le développement de l'information communication ; le débat social est ainsi perpétuellement encombré par des propositions se présentant comme certitudes et bénéficiant de la position d'autorité reconnue à leurs auteurs ou autoconférés »[53]. Comme nous l'avons déjà évoqué, on ne peut jamais savoir si une « innovation » va être acceptée dans la société, il n'y a pas de certitude. Un objet n'est pas nécessairement créé afin de répondre à un besoin, il y a donc des chances pour qu'il ne soit pas absorbé par la société. Il y a un certain nombre d'incertitude lors de la mise sur le marché d'un objet technologique, il ne faut pas uniquement prendre en compte les données technologiques, comme nous l'avons déjà dit, la société a un rôle clé dans l'acceptation d'un nouvel objet. Le « technodéterminisme » « ne contribue pas à donner une représentation claire de la contribution de la technique au développement de l'information communication »[54].

Afin de comprendre clairement le positionnement du laboratoire le GRESEC sur la notion des usages et de la technique, il convient de citer un rapport de 2002, s'intéressant aux nouveaux objets de communication. L'hypothèse de départ :

[53] *Ibid* p.23
[54] *Ibid* p.43

« D'un côté, la technique est valorisée et s'oppose à un monde pré technique décrit comme obsolète, d'un autre, les technophiles sont tenus pour les acteurs du futur, et contrairement à tous ceux qui se passent encore des outils, sont supposés avoir des comportements anticipant et préfigurant ce qui doit nécessairement advenir […] » (p20, 2202, II)

S'il l'on « vulgarise », nous comprenons que la technique ferait partie intégrante de notre société et que les individus doivent s'adapter aux nouveaux objets, comme si cela était dans la nature des choses. La conclusion que le GRESEC a tiré :

« Ce que nous devons faire remarquer en premier, c'est que les mouvements de la technique sont dans l'espace-temps considéré (2001-2004) assez peu opérants… nous avons affaire seulement à des améliorations et perfectionnements sur lesquels les usagers s'appuient pour engager des stratégies de distinctions. Comme il était prévisible, au-delà des premières utilisations, la formation des usages n'a pas besoin d'innovations techniques majeures pour s'organiser » (III, 2003, p32).

Ce qu'il est intéressant de constater, c'est que, comme nous l'avons déjà dit à plusieurs reprises, les usagers sont les seuls à pouvoir s'approprier un objet technologique, et le fait que l'entreprise qui l'a mis sur le marché ait prédit, ou non son ancrage, n'y change rien. Les usagers restent décisionnaires.

Nous pourrions nous risquer à faire une hypothèse concernant notre sujet. Si l'on prend les prothèses d'Oscar Pistorius, nous pouvons dire que l'usager, l'athlète, s'est clairement approprié le nouveau dispositif. Or ce sont les autorités sportives qui ne l'ont pas accepté. Il serait intéressant de réfléchir à cet ancrage social, validé par une poignée d'individu, et rejeté par les autres.

A présent, tentons de formuler une idée en appliquant la thèse d'Yves Jeanneret. Cet auteur nous propose de penser la sociologie des usages afin d'établir une analyse critique. Il a également rajouté la notion de média dans sa théorie. En d'autres termes, peut-on considérer les prothèses comme une médiation entre l'homme et la piste par exemple. Il serait un peu complexe de définir les prothèses comme un média au sens d'objets communicationnels, puisque l'athlète ne peut pas interagir avec son dispositif. Cependant, la théorie de l'auteur peut nous intéresser dans la critique que l'on peut faire des usages. De fait, nous pourrions dire que l'athlète a mis à sa disposition des technologies nouvelles afin d'augmenter sa puissance, d'améliorer sa poussée ou encore de se grandir (selon les accusations). Cela reviendrait donc à dire que l'usage qu'Oscar Pistorius fait de ses prothèses, et le même que ces adversaires, mais

ce sont les moyens mis en œuvre qui sont remis en cause. Il y a derrière l'utilisation de ce dispositif un système économique ainsi que des moyens financiers importants.

2 : Les sciences de l'information et de la communication

Pour revenir sur la notion de biomécanique, voici une définition simple trouvée dans le dictionnaire en ligne *Larousse* : « application des lois de la mécanique aux problèmes de biologie, de physiologie et de médecine ». Nous avons donc ici affaire à un terme mettant en lien mécanique et biologie. Il nous semble donc judicieux de faire appel à un domaine qui lie également ces deux mondes.

2-1 : La cybernétique

Nous pouvons, afin de renforcer nos bases théoriques, nous appuyer sur la cybernétique de Norbert Wiener. L'étymologie de ce mot peut nous permettre de mieux comprendre son utilisation. De fait, le terme cybernétique vient du grec et se traduit par gouvernement, gouverné. Il faudrait considérer le corps comme une machine, qui serait gouvernée par un système afin d'assurer son fonctionnement. Le système en question peut être envisagé comme étant le cerveau, ou le système biologique du corps humain. Il y aurait un système de gouvernance et de rétroaction afin de gérer la circulation des informations. Nous allons tenter de mettre en lien cette notion de la cybernétique avec le corps humain.

Pour cela, nous nous aiderons d'un article publié dans la revue Hermès et écrit par Bernard Claverie : *De la cybernétique aux NBIC : l'information et les machines vers le dépassement humain*[55]. Il établit un constat intéressant, dont nous avons tenté d'amorcer les prémices précédemment. Nous avons dit que les nouvelles technologies et les évolutions médicales ambitionnaient de rendre la vie des individus meilleure, en remplaçant des organes défectueux, ou en évoluant du point de vue des produits médicamenteux. Dans cet article, nous pouvons lire la chose suivante : « Il ambitionne aujourd'hui la réparation des erreurs de l'information biologique […] pour en éliminer les scories ou les programmes des maladies, voire ceux responsables de la mort programmée. L'enjeu sera bientôt de permettre à l'homme une vie saine

[55] CLAVERIE B, « De la cybernétique aux NBIC : l'information et les machines vers le dépassement humain », in *Hermès*, « L'autre n'est pas une donnée », n°68, 2014

et quasi éternelle, quitte pour certains à mettre en œuvre un dépassement transhumaniste par une nouvelle espèce qui survivra à l'homosapien »[56].

Tout d'abord, nous pouvons constater un vocabulaire commun à l'univers de l'informatique et de la médecine. Tout comme les ordinateurs, le fonctionnement du corps est perturbé par des virus responsables des problèmes techniques. La médecine est envisagée comme le réparateur de l'ordinateur, nettoyant la machine de tous les logiciels responsables du mauvais fonctionnement. De même qu'il est question d'obsolescence programmée, l'être humain est voué à mourir. Pour l'instant, aucun remède n'a été découvert pour aller à l'encontre de la nature humaine. Nous ne sommes pas loin de « l'utopie » technocratique d'Habermas. L'auteur émet l'hypothèse qu'une espèce supérieure à l'homo sapiens viendrait à voir le jour. Tout comme nous avons une espérance de vie plus longue que nos ancêtres, nos descendants seraient amenés à vivre plus longtemps.

2-2 : Le NBIC

Il existe un rapport nommé le NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatique (ou technologie de l'information) et cognatique (ou sciences cognitives appliquées). L'existence d'un tel rapport est due à la « commande conjointe de la National Science Foundation et du department of commerce » en 2003. Le sous-titre nous informe sur les intentions de ce rapport « technologies convergentes pour améliorer les performances humaines ». La phrase « améliorer les performances humaines » permet de situer ce document dans notre sujet. De fait, comme nous l'avons traité tout au long de ce mémoire, la recherche de performance et les techniques afin de performer sont au centre de notre problématique. Il serait beaucoup trop ambitieux, dans le cadre de ce mémoire, d'analyser les quatre cent pages de ce rapport. Cependant, il est important de connaître son existence, ainsi que ces principales intentions. Il est question d'amélioration médicale, à l'aide de nouvelles technologies, afin de contrôler le système nerveux et moléculaire de l'être humain. Il y a six thèmes majeurs dans ce rapport : la convergence de toutes les technologies, afin d'améliorer les performances humaines, la compréhension de l'esprit humain, améliorer la santé et les capacités humaines, unifier sciences et éducation, la sécurité nationale et améliorer la communication entre les différents groupes et sociétés[57].

[56] *Ibid* p.97

[57] Introduction du rapport NBIC (voir annexe)

Tout d'abord, quelques mots sur la notion de convergence, ici évoquée. Selon une définition de Bernard Miège, « elle consiste toujours plus ou moins dans l'articulation des réseaux de communication, d'outils d'accès à l'information et de son traitement généralement via des terminaux et des programmes informatifs, distractifs et culturels […] »[58]. Autrement dit, la convergence est une façon de mettre en relation plusieurs domaines. C'est ce que prétend faire ce rapport en mettant en lien divers domaines comme les nanotechnologies et les biotechnologies. Nous pouvons également citer Isabelle Pailliart, entre autres, qui explique que la convergence serait « l'occasion de poser comme inéluctable un mouvement technique et social, dont on éviterait, en France tout particulièrement, qu'il donne lieu à des débats dans l'espace public scientifique et technique »[59]. Il est donc important de comprendre que la convergence permet, certes, de mettre en lien plusieurs domaines, mais il faut également la mettre en doute et la questionner afin d'en faire ressortir le meilleur.

Selon Jean Caune, les NBIC « se donnent pour mission de réaliser un nouvel âge […], en réactivant deux grands mythes de la modernité : le mythe de la toute-puissance du savoir et le mythe du Golem […] »[60]. Nous verrons dans la troisième grande partie de ce mémoire comment les mythes de l'homme-machine et autres contes, font écho à la société actuelle. Ce que l'auteur veut nous dire, c'est que la convergence entre des domaines tels que la biotechnologie, la nanotechnologie et les sciences cognitives, font renaître des idées préexistantes sur un savoir omniprésent et un homme machine performant. Autrement dit, un homme qui allierait savoir et performance.

Ce rapport a beaucoup d'ambition et permet de mettre en avant la volonté de la société d'aller à l'encontre de la nature. Les hommes ne cessent d'inventer de nouveaux moyens de vivre plus longtemps, d'aller plus vite et plus loin. Nous pourrions assimiler cette volonté à la peur de la mort ou simplement l'instinct de survie. Les travaux de Paul Rabinow ont mis en exergue un nouveau concept, dont l'idée est largement inspirée du biopouvoir de Foucault, la biosocialité. Ce concept exprime l'idée qu'il existerait « la formation de nouvelles identités et pratiques individuelles et collectives à l'horizon de ces nouvelles vérités (biomédicales)[61]. Nous verrons dans la partie suivante comment l'affaire d'Oscar Pisotrius met en lumière des questions sur l'identité. Pour l'heure, nous pouvons constater que le rapport des NBIC et le concept de

[58] *La société conquise*… p.32
[59] *Ibid* p.36
[60] *Ibid* p.35
[61] RABINOW P, « l'artifice et les lumières : de la sociobiologie à la biosocialité », in *Politix*, « Frontière de l'humanité », n°90, 2010, p.21-46

biosocialité montrent un net changement de position face à la nature. C'est un rappel direct à ce qu'avait prédit Habermas. L'homme qui s'impose face à la nature. Il n'y a que lors de catastrophes naturelles que l'homme reprend conscience qu'il ne peut encore tout contrôler. La cybernétique n'a pas encore atteint le stade de gouverner la nature.

Nous venons donc de voir que nous pouvons faire entrer notre sujet en résonnance avec la notions de cybernétique, et que l'évolution des mentalités a donné lieu à des ambitions nouvelles.

Si l'on se replace dans le contexte de notre étude de cas, nous pouvons constater que nous sommes exactement dans ce cas de figure. De fait, l'amélioration de la performance d'Oscar Pistorius par des procédés techniques n'apparait que comme l'application des nouvelles théories humaines. Cependant, au vu de la polémique que cette affaire a provoqué, il doit exister d'autres facteurs. Nous pensons, à l'image de la théorie de l'économie politique, que le domaine financier est au cœur du problème final. Nous savons que l'économie est au centre de nombreuses, voire de toutes les industries. Que ce soit au niveau de la culture, de la politique ou du sport, il existe toujours une grande disparité de revenus. Tout le monde n'a pas la possibilité de s'offrir de telles prothèses. Il est imaginable que la demande faite par Oscar Pistorius soulève d'autres problèmes, notamment financiers, inconnus à ce jour. Comme nous l'avons démontré en première partie, le marché des sponsors s'est emparé de la polémique, et nous pouvons supposer que la firme Nike en a bénéficié.

Nous avons donc constaté grâce à différents auteurs, que la technique peut tout autant être positive pour la société que le contraire. Habermas offre une synthèse intéressante, qui rejoint notre propos : « pourquoi malgré le haut niveau de développement technologique, la vie de l'individu continue-t-elle à être commandé par la tyrannie du travail professionnel, par l'éthique de la concurrence entre les performances réalisées, par la pression qui résulte de la concurrence entre statuts ». C'est ce que nous allons voir à présent.

Chapitre 3 : Synthèse

Comme il l'a été suggéré précédemment, la recherche de la performance est au centre du problème du dopage et des dérives dans le milieu sportif. De fait, dans la société actuelle, il devient primordial d'être le meilleur. Que ce soit en entreprise ou dans la vie, la concurrence est rude, et la recherche de la performance devient une quête du graal. Le monde du travail devient de plus en plus compétitif, et il faut se battre pour garder son travail. Le terme

« compétitif » permet de faire un lien direct avec le monde du sport. De fait, travail et sport évoluent en parallèle dans nos sociétés capitalistes. Il ne nous a pas échappé que le sport ou l'activité physique, prend une place de plus en plus importante dans le mode de vie des personnes. Il devient une ligne directrice, et le meilleur allié du travailleur acharné. Il apparaît comme un exutoire à la pression du monde de l'entreprise. Il est vrai que la pratique d'une activité sportive peut permettre une meilleure concentration, ainsi que des habitudes de vie plus saines. Le gouvernement, par le biais des médias, ne cesse de répéter qu'il faut « bouger plus ». La médiatisation d'une idée est le meilleur moyen pour faire passer un message, la société d'aujourd'hui met donc tout en œuvre pour que le sport prenne une place plus importante, d'autant qu'il s'agit d'un enjeu de santé publique.

I La performance comme Utopie

Pour en revenir à la notion de performance, c'est donc une ligne de conduite pour beaucoup d'individus. Qui plus est, dans le domaine du sport de haut niveau où la performance est synonyme de réussite, donc de rémunération supplémentaire et de reconnaissance par ses pairs. Dans son article *dépassement de soi* Isabelle Queval traite de cette notion de performance. Le titre de son article est également intéressant à analyser. Le « dépassement de soi »[62] nous permet de comprendre comment les sportifs de haut niveau peuvent en arriver au dopage. Le dépassement de soi peut impliquer un dépassement des limites naturelles du sportif. Il ne peut aller au-delà, et cherche donc un moyen de se surpasser, au sens technique du terme, aller au-delà des limites. Cette pratique du dépassement de soi n'est pas sans risque, car elle est en dehors du naturel. En d'autres termes, c'est aller contre la nature que de vouloir aller au-dessus de ses limites. Nous pouvons tempérer ce propos en faisant mention du dépassement de soi par la seule volonté de l'esprit, mais il s'agit là d'un autre sujet. Le corps humain est comme une machine qui possède un point de rupture. Il n'est donc pas étonnant que de nombreux sportifs aillent jusqu'à la blessure.

1 : Les principaux acteurs

Lorsque l'on parle de dépasser le naturel, les principaux acteurs se trouvent être les industries pharmaceutiques et médicales. Ces dernières trouvent un moyen attractif de faire du profit en mettant en place de nouveaux produits afin d'améliorer les performances. Elles

[62] QUEVAL I, « dépassement de soi », in *Movement and sport science*, n°52, 2004

peuvent également trouver de nouveaux matériaux afin d'améliorer les instruments et les outils. La médecine du sport est l'une des principales forces en présence dans les dérives sportives. C'est un marché lucratif qui permet de tester de nouveaux produits afin de renouveler sans cesse ceux vendus sur le marché. La notion de progrès est partout, que ce soit au niveau des techniques, des matériaux, des technologies.

Cependant, il y a un élément qui ne progresse pas au sens littéral du terme, le corps. Le corps est le seul élément naturel dans l'équation. Si l'homme est différent de la machine, c'est qu'il ne peut être modifié au sens propre. La médecine va permettre de soigner des maladies, de détecter des anomalies, de vivre plus longtemps, mais ne permet pas l'éternité ou de nouvelles capacités, comme elle pourrait le faire avec un robot. Habermas, dans son ouvrage *l'avenir de la nature humaine*[63] s'inquiète de « la disparition de la frontière entre la nature, que nous sommes, et l'appareil organique que nous nous donnons ».

Cette notion de frontière nous paraît intéressante à analyser dans le sens où il y a une nette séparation entre la nature et les artifices que nous utilisons afin de « mieux vivre ». Cela ne s'applique pas uniquement au sport. De fait, avec l'avènement des nouvelles technologies, notre société se voit noyée sous un flot d'informations, et de données qui souvent nous dépassent. Le fait d'être « connecté » en permanence, de tout savoir en quelques secondes, de pouvoir joindre n'importe qui, n'importe où, n'importe quand, donne une sensation de liberté qui n'est qu'illusoire. Nous vivons dans un monde technologique, où en dépit de notre position centrale (pas de technologie sans homme), l'homme en tant qu'être organique, faisant partie intégrante de la nature, a perdu de son importance.

Dans notre cas, le domaine sportif n'échappe pas à cette constatation. En effet, les nouveaux moyens de calcul sont omniprésents dans les salles d'entraînement, et aux bords des stades. La technologie permet de connaître les fréquences, les vitesses, décortique les mouvements pour mieux les analyser. Permet de faire des reconstitutions en 3D pour mieux comprendre ses fautes. En d'autres termes, la technologie calcule les données pour que le sportif « n'est plus qu'à » les mettre en pratique, l'amputant par la même de toute la partie cérébrale de la performance physique. On nous impose une « prothèse », après nous avoir privé, par les techniques de médiations déjà vues, d'une partie de notre pouvoir de performeur.

Si la performance est au centre des dérives que connait le domaine sportif, c'est également le changement de mentalité de l'être humain qu'il faut prendre en compte. Plus la société évolue

[63] HABERMAS J, l'avenir de la nature humaine, Gallimard, Paris, 2002, p62. Tiré de QUEVAL I

et offre aux hommes des accessoires lui permettant de faire ce qu'ils pensent ne plus pouvoir faire par eux-mêmes, plus la volonté de faire mieux se faire sentir. C'est ce que Freud appelait la « dynamique des désirs ». Dès qu'un désir est assouvi, un autre prend sa place. Dès que l'homme réussit là où il avait échoué quelques décennies plus tôt, il veut aller plus loin. Nous pouvons émettre l'hypothèse que c'est pour cette raison que les industries technologiques sont en perpétuelle évolution. L'homme se crée des besoins qui lui semblent indispensables, alors qu'en réalité, il ne cherche qu'à faciliter son quotidien, pour pouvoir tout faire de chez lui, et avoir accès à plus de choses. L'omniprésence de la technologie se trouve au cœur de notre problématique, puisque c'est la cause des polémiques dans le domaine sportif. Si le cas d'Oscar Pistorius a été si polémique et médiatisé, c'est à cause de ses prothèses, technologie performante et novatrice. Dans ce cas précis, et nous y reviendrons, la frontière qu'Habermas évoquait, est encore plus fine. C'est un mélange parfait de la nature humaine et de la biotechnologie. L'athlète a d'ailleurs souvent été qualifié d « être hybride », thème que nous évoquerons en troisième partie en même temps que la notion d'identité.

Reprenons les points essentiels de cette sous partie. Les notions de performance et de dépassement de soi sont aux centres de la pratique du dopage chez les sportifs mais également au sein de la société actuelle. La recherche de performance que ce soit dans le monde du travail, la vie privée ou le sport est au centre des attentions. L'Homme cherche à se surpasser, à « dépasser ses limites », ce qui met en exergue la notion de frontière entre le naturel et le technique. La société, en perpétuelle évolution, voit l'Homme se créer des besoins qui ne sont que la répétition de besoins antérieurs, améliorés par les technologies actuelles.

Nous sommes donc des êtres organiques, vivants dans un monde de technologies, ce qui fait évoluer les mentalités vers la recherche incessante de l'être parfait, comme pourrait être vu le robot. Ces propos sont volontairement catégoriques et provocateurs afin de mettre en avant les problématiques auxquelles nous faisons face dans ce sujet. Il faut évidemment nuancer ce positionnement car nous avons à faire à une double évolution. De fait, d'un côté, la technologie devient indispensable à l'humanité, mais d'un autre côté, la quête de la nature et du naturel fait son grand retour. Autrement dit, l'Homme veut être connecté en permanence grâce à son smartphone mais désir dans son assiette de la nourriture bio, sans pesticides. Si le sport est devenu un mode de vie pour beaucoup d'individus, cela va de pair avec une bonne alimentation, et l'utilisation de produits naturels qui préservent une bonne santé.

Nous avons donc affaire à un mariage subtil entre la nature et la technologie. Dans le domaine du sport également, il faut nuancer ces propos. Tous les sportifs ne sont pas des tricheurs,

beaucoup ont encore l'amour du sport pur, et sans artifice. Mais ne pas être dopé « biologiquement », et respecter les règles, ne veut pas dire de ne pas mettre toutes les chances de son côté en ayant les derniers matériels et outils d'entraînement « high tech ». De même que d'inclure dans son entraînement des nouvelles méthodes de travail. Là, où notre problématique est intéressante, c'est dans le traitement de cette fine frontière entre ces deux mondes. Ces deux domaines vivent en harmonie et parfois se mélangent, et posent de nouvelles questions. Isabelle Queval explique qu'en sport « l'innovation précède toujours la réglementation »[64].

2 : Synthèse

Afin d'y voir plus clair dans l'évolution de notre argumentation, il nous semble judicieux de synthétiser ce que nous venons de voir. Tout d'abord, une analyse des termes principaux de notre sujet nous permet d'avoir des fondements corrects pour comprendre, et cadrer nos propos. Nous savons que nous avons affaire à différents domaines de recherche, et que chacun d'entre eux possèdent des stratégies différentes mais qui s'interpénètrent. Il est important de ne pas traiter à part chaque domaine, mais de les lier entre eux, afin d'avoir une vue d'ensemble. Il découle de cette omniscience de nombreux problèmes sociétaux que nous avons en partie soulevés et tentés de comprendre, et dont nous continuerons de traiter. Le fait de faire des allers-retours entre les différentes théories, et le cas d'Oscar Pistorius nous permet d'illustrer nos propos et d'appliquer ce que nous analysons au domaine du sport, qui est en pleine expansion.

[64] *Ibid*

Partie 3 : Les polémiques de la biotechnologie dans le domaine du sport comme miroir d'une société

Chapitre 1 : les principales notions en tension

I : La normalité comme pathologie

Pour commencer, il nous semble judicieux de définir la notion de norme. En nous attachant à une œuvre de Foucault, *Il faut défendre la société*,[65] nous sommes en mesure d'expliciter ce passage : « la norme, c'est ce qui peut aussi bien s'appliquer à un corps que l'on veut discipliner, qu'à une population que l'on veut régulariser […] ». Ce que l'on peut comprendre ici, c'est que des normes ont été intégrées à la société afin que, en théorie, tous les individus soient égaux, ou du moins, respectent les mêmes règles de vie. Lorsque l'on a la volonté de « discipliner » ou de « régulariser », nous pouvons supposer que la volonté implicite est de faire entrer dans la « norme » toute personne qui se différencie du reste du groupe. En procédant ainsi, il est possible d'avoir une population uniforme intégrée dans un apparent système d'égalité.

Si, de prime abord, la volonté d'avoir des individus égaux est louable, nous nous rendons rapidement compte qu'il y a un important souci d'altération de la liberté derrière ce fondement. La base de tout régime despotique est de vouloir faire adhérer aux mêmes idées toute une population. Or, c'est en contradiction avec les droits de l'homme. Ce que nous essayons de montrer, c'est que l'égalité ne doit pas occulter la liberté, et inversement. C'est en partie l'une des polémiques centrales de l'affaire Pistorius, car il est question de la liberté de participer à une compétition valide tout en remettant en cause l'égalité des chances. Les normes sont donc un cadre donné au sein d'une société, dans une situation précise. Certaines normes ne peuvent pas s'appliquer en dehors de leur contexte.

Revenons à la notion de contrôle, déjà évoquée précédemment, pour extrapoler vers la notion de pouvoir. Les normes permettent à ceux qui en détiennent les codes, de contrôler toute une population. Le fait de « normer » une société, permet aux dirigeants de détenir le pouvoir.

[65] Tiré de COMBES M, *La vie inséparée : vie et sujet au temps de la biopolitique*. Edition Dittmar, Paris, 2011

Foucault explique dans le résumé d'un de ses cours « le panoptisme, la discipline et la normalisation caractérisent schématiquement cette nouvelle prise de pouvoir sur les corps […] le sujet psychologique naît au point de rencontre du pouvoir et du corps »[66]. C'est là que l'on peut constater l'importance des règles et de la législation, comme la clé du pouvoir. C'est en imposant des normes, que l'on peut diriger.

Pour faire un parallèle avec notre affaire, nous avons déjà montré que l'IAAF a réécrit les règles concernant le dopage, et qu'il a été demandé des expertises et contre-expertises. La loi a donc un véritable rôle de médiateur. La question de l'éthique est tout autant mise en cause que celle de l'égalité. Dans la thèse de Muriel Combes, nous pouvons lire, la confirmation de ce que nous venons de dire, à savoir de quelle manière la justice est souvent appelée dans ce type d'affaire : « les bouleversements techno-scientifiques dans le chant du vivant suscitent cependant, depuis quelques décennies, une intensification de l'activité juridique, qui prend d'ailleurs moins la forme de législation que celles de directives, règlements, décisions de justice qui font jurisprudences, ou encore d' « avis » ; l'apparition de comité d'éthique, souvent davantage peuplé de professionnels de techno-sciences que des techniciens du droit […] témoigne d'ailleurs de ce fonctionnent du droit au service de la norme »[67]. Cela démontre clairement que la justice, souvent instituée par des non professionnels du droit, paraît être la solution a bien des problèmes, et qu'elle apparaît comme étant l'unique recours légitime.

L'un des reproches fait à Oscar Pistorius est, nous l'avons vu, d'être « dopé mécaniquement ». Cette accusation nous permet de mettre en avant la notion d' « être hybride ». Cela va nous permettre d'évoquer la notion de « monstre » chez Foucault. Mais avant cela, il nous semble intéressant de mettre en lumière, et de tenter de comprendre la notion de bio-pouvoir. Selon une définition de l'auteur lui-même, le bio-pouvoir serait une « double activité, sur les corps individuels et sur l'espèce. D'un côté, une « anatomopolitique » qui s'exerce sur le « corps individuel », de l'autre une « bio-politique » s'appliquant au « corps espèce » et à ses processus biologiques d'ensemble […] »[68]. Ce que nous pouvons comprendre de cette définition, c'est qu'il existerait un « pouvoir » capable de contrôler, d'une part les individus et d'autre part l'espèce humaine toute entière. Autrement dit, la politique aurait trouvé le moyen biologique de contrôler les populations. Cette notion nous paraît intéressante dans le paradoxe qu'elle offre. Muriel Combes, souligne ce dernier en posant la question : « comment un pouvoir qui a pour

[66] Ibid p.49
[67] *Ibid* p.286
[68] I*bid* p.23

objectif le soin de la vie peut-il laisser mourir ou exposer volontairement à la mort »[69]. La réponse que l'on peut trouver dans les lignes de Foucault annonce qu'il existerait une sorte de « racisme »[70], qui ne désignerait pas l'antisémitisme, ou autres rejets d'une religion, ou d'une couleur de peau, mais un aspect « biologisant toutes différences susceptibles d'apparaître comme un danger »[71].

Si nous insistons sur cette notion de bio-pouvoir et de « racisme », c'est pour tenter de faire une juxtaposition afin de mieux comprendre les polémiques de l'affaire Pistorius. De fait, cette notion de racisme, apporte un élément nouveau à notre réflexion. Si l'on se base sur la définition de Foucault, alors nous pouvons supposer que le handicap (et donc les prothèses) de l'athlète apparait comme un danger. L'originalité de son handicap, associée à la technique qui lui a offert une solution, est perçue comme dangereuse dans un contexte « valide », ou lors d'une compétition « uni prothèse ». Ce qui nous amène à une nouvelle précision, qui nous semble fondamentale dans la compréhension du problème. Il n'y de « normes biologiques » que dans un « milieu » donné[72]. Autrement dit, « un milieu est normal pour tel ou tel vivant dont il favorise le développement de sorte que celui-ci puisse trouver, […] la solution à un problème que le milieu lui soumet »[73]. C'est-à-dire que dans l'affaire Pistorius, il y a polémique car l'athlète se retrouve comme un « corps étranger » dans un milieu qui n'est pas le sien. A handicap égal, il n'y aurait pas de polémique.

1 : <u>Le monstre de Foucault</u>

Passons à présent à la notion d' « être hybride », qui nous permet de mettre en lumière un élément qui a, de tout temps, intrigué les hommes. Le terme de « monstre ». Si l'on se base sur les textes de Foucault, notamment *les anormaux*[74] nous pouvons constater que cette étrangeté a toujours eu une place importante dans la société. La qualification de « monstre » dans ce mémoire n'est en rien une comparaison physique avec les athlètes handisports, mais ces derniers servent de vecteurs au concept de Foucault. Cependant, certains termes utilisés lors de cette polémique, nous amènent à penser que les affaires dont traite l'auteur, dans le contexte évolué qui est le nôtre, méritent d'être analysées. En d'autres termes, le cas d « hybridation » s'est mué en procès contre un homme mi chair, mi acier. Ce que l'on peut noter c'est que, à

[69] *Ibid* p.31
[70] *Ibid* p.31
[71] Ibid p.31
[72] *Ibid* p.130
[73] *Ibid* p.130
[74] FOUCAULT M, *Les anormaux*, cours au collège de France, Seuil, Paris, 1999

travers le temps, l'inconnu a toujours fait peur, et que les Hommes se méfient de ce qu'ils ne connaissent pas.

1-1 : Historique

Reprenons quelques points historiques. Aux XVII et XVIII siècles, les hommes condamnaient des individus comme les hermaphrodites. La méconnaissance médicale de ce phénomène ne permettant pas de comprendre, les citoyens voyaient en cette justice le remède à leurs peurs. Selon Foucault, il existait une anomalie nommée « le monstre humain ». Il en définit le terme ainsi « ce qu'il est, dans son existence même et dans sa forme, non seulement violation des lois de la société, mais violation des lois de la nature »[75]. Là encore, le terme de nature réapparait. Le monstre « contredirait les lois ».

Si l'on fait un parallèle, c'est en raison de l'unicité du cas d'Oscar Pistorius que l'IAAF a demandé des expertises. Le fait que les prothèses de l'athlète soient ancrées dans sa « nature », lui permettrait d'être plus grand, donc avantagé. Les accusations résultent donc de causes jugées contre nature. Toujours selon Foucault, le monstre « interroge et le système médical, et le système judiciaire »[76]. C'est également le cas dans notre étude. De fait, l'autorisation de participer aux jeux olympiques avec les valides dépend d'une étude médicale permettant de savoir si sa différence l'avantage. La médecine ayant grandement évolué depuis l'époque du monstre humain, c'est à la biotechnologie de donner son verdict. Cependant, les critères permettant de savoir si l'athlète est avantagé par son handicap, mettent en avant un certain questionnement. Comment un handicap peut-il être avantageux ?

Biologiquement, Oscar Pistorius est égal à ses adversaires. Mais ses détracteurs déplorent un suréquipement (reviendrait-on à notre notion de sur-adaptation ?). C'est l'hybridation des deux formes qui dérange. Nous pourrions volontairement nous montrer provoquant en parlant de l'athlète comme d'un individu « mi-homme-mi-machine ». Cela rappelle également la notion de convergence dont nous avons traité plus haut. Il s'agirait ici de la convergence de l'humain et de la machine, qui mettrait en exergue des liens et des problématiques nouvelles. Peter Sloterdijk écrivait « tout ce qui survient sur le front technique a désormais des conséquences sur la compréhension de l'être humain par soi-même »[77]. Si l'on se pose la question de l'équité

[75] i*bid*
[76] *ibid*
[77] Tiré de MUNIER B, « Homme et machine : la phase du miroir », in *Hermès*, « l'autre n'est pas une donnée », n°68, 2014, p143-148

dans une compétition valides/invalides, la première chose qui nous vient à l'esprit, est l'avantage pour les athlètes valides. Mais dans le cas présent, il apparaît que c'est l'inverse.

1-2 Une notion culturelle

Cette inversion des mentalités pose de nouvelles questions sur le statut de la biotechnologie dans le domaine du sport. Si ces nouvelles technologies donnent des avantages sportifs en termes de performance, à des individus par ailleurs désavantagés dans la vie, la notion de « normalité » se transforme. Revenons d'ailleurs sur cette notion. Norme, normal, normalité. Il est intéressant de constater que ces termes n'ont pas la même définition selon la culture de l'individu interrogé. De grands débats sociétaux se sont d'ailleurs engagés sur cette notion de normalité. En sortant du domaine des sciences de l'information et de la communication pure, nous pouvons évoquer le débat sur le mariage homosexuel. Sans entrer dans un domaine aussi polémique, nous pouvons évoquer les concepts de « communautés interprétatives » de Stanley Fish, ou le « partage du sensible » de Jacques Rancière. Que ce soit en littérature, en sociologie ou en sciences de l'information et de la communication, la question de la culture et de son influence sur notre interprétation des faits reste centrale. Selon la culture de chacun, la réponse sera différente.

En revenant dans le domaine qui est le nôtre, la notion de cadre de Goffman nous paraît tout à fait appropriée pour comprendre cette notion de norme. La société est normée par des règles que l'on s'impose, et qui nous semblent justes. Mais selon le pays, ou le niveau d'éducation, ces normes sont différentes. Qui est-ce qui définit la réalité ? Pourquoi avons-nous des représentations sociales différentes selon nos origines ? Vaste débat qui n'a pas vraiment lieu d'être dans notre sujet, mais auquel il est important de penser afin de comprendre les problématiques qui nous intéressent.

2 : <u>Frontière entre éthique et morale</u>

Pour revenir au domaine du sport, il y a deux façons d'appréhender le débat. D'une part, en établissant que la médecine et la biotechnologie vont pouvoir donner une réponse à la polémique. D'autre part, en se fondant sur des disciplines telles que l'éthique et la morale. En d'autres termes, ce que la médecine met en avant doit être pensé dans une perspective bioéthique. Dans le cas d'Oscar Pistorius, si la décision de refuser sa requête a pu choquer, c'est surtout dû au fait d'opposer un refus à une personne handicapée voulant s'intégrer à un groupe

valide. Qui plus est, en comparant les résultats des minimas requis et les courses antérieures, les hautes instances du sport auraient pu facilement « prédire », que l'athlète Sud-Africain ne pouvait l'emporter. De plus, les conditions paraissaient plutôt équitables, sachant que l'athlète devait réaliser les mêmes minimas que ses adversaires valides. C'était donc sur un régime d'égalité que la requête a été déposée.

Pour continuer dans nos questionnements sur la biotechnologie dans le domaine du sport, nous pouvons nous arrêter sur la notion d' « homme-machine ». De tout temps, le mythe de l'homme robot, de l'individu mi-homme, mi- machine, a existé. L'un des premiers mythes sur ce sujet est celui du Golem. Un Homme se faisant appeler le marshal de Prague inventa un automate à l'apparence humaine. Il avait l'apparence humaine mais n'était doté d'aucune émotion et sensation. Il n'y a aucun lien entre le corps et l'esprit[78]. La volonté des hommes à créer des machines à leur image, à l'instar d'un Dieu tout puissant, ne peut s'assouvir, la machine n'ayant pas d'esprit. Dans le domaine du sport, le corps augmenté grâce aux nouvelles technologies met en tension un certains nombres de principes humains. Il y a certes de la robotique associée, à un corps humain, mais l'individu étant doté d'une âme, reste un être humain.

II Entre fiction et réalité

1 : le mythe de l'homme machine

Le cinéma et la littérature regorgent de scénari montrant un monde futuriste rempli de robots et de machines. La vision du futur de notre société est celle d'un monde où règne la technologie en puissance, où les machines sont omniprésentes et indépendantes, et où les « robots » dominent le monde avec une bienveillance, toute relative, envers les humains. Cependant, le rêve d'une société hybride n'est pas récent puisque depuis toujours les auteurs se sont plus à imaginer un monde toujours plus mélangé et évolué. Que ce soit dans le mythe de Frankenstein, du Docteur Jekyll et Mister Hyde ou pour la plupart des super héros américains, la science a toujours eu un rôle central dans les sociétés futuristes. Le cinéma dépeint une société assaillie par les robots, comme dans Terminator ou I Robot. Les robots, ou les êtres « hybrides » font partie intégrante de la vision de notre futur. Les points de vue y sont différents, parfois positifs mais souvent négatifs. De fait, les scénaristes imaginent des mondes où la guerre entre les hommes et les machines fait rage, ou bien, imposent à l'humanité des épidémies meurtrières. Notre avenir incertain se ressent dans l'imaginaire collectif. Les problèmes environnementaux

[78] Ibid

ne disparaissent pas pour autant avec l'avancée de la médecine et de la technologie. Nous avons donc une vision assez floue de notre avenir, pouvant aller du tout positif, à un pessimisme féroce.

Néanmoins, on ne peut se contenter de parler de la fiction pour aborder un monde hybride. Comme nous l'avons traité plus haut, certains individus ont déjà bénéficié de l'avancée de la biotechnologie. Après avoir subi un accident, ou tout simplement pour palier à un handicap, de nombreuses personnes font appel à la médecine afin de retrouver l'usage de leur corps. Nous pouvons nommer ce type d'individu, des êtres « hybrides », dans le sens où ils conjuguent biologie et biotechnologie. Il faut cependant avoir conscience qu'il y a différentes catégories d'êtres « hybrides ». De fait, nous pensons qu'il est judicieux de ne pas traiter de la même façon un individu appareillé d'une prothèse et un individu appareillé d'un membre bionique (c'est à dire, contrôlé par des capteurs). Il y a là une différence de besoin, et par conséquent une différence d'objet. Nous pouvons nous demander comment un individu médié par un corps étranger considère ce membre ? C'est de cette question que nous allons traiter dans la partie suivante.

2 : la notion d'identité

Il nous paraît primordial de traiter de cette notion d'identité. Comme nous avons pu le voir précédemment, la société a transformé dans sa vision du handicap, même si cette dernière demande encore à évoluer. Cependant, nous ne nous sommes pas interrogés sur la façon dont les principaux intéressés se percevaient eux-mêmes. La notion d'identité peut être remise en question chez certain individu. De plus, si nous nous rattachons à notre objet d'étude, comment sont perçues les prothèses chez un sportif paralympique ? Nous allons donc tenter de répondre à ces questions, et de mettre en lumière les différentes problématiques que peut faire naître cette notion d'identité.

Avant toute chose, la notion d'identité est depuis longtemps au centre de la philosophie, de la psychologie ou encore de la sociologie. Cette notion est souvent traitée dans le domaine culturel, et apparaît comme primordiale à la construction d'une société, mais également de l'individu. L'identité d'une personne tient à plusieurs éléments.

Tout d'abord, l'aspect concret, constitué de l'état civil, de la généalogie, et del'attachement à un nom. Mais également, à un pays, les origines sont souvent intégrées à la notion d'identité. La période de l'adolescence est souvent signalée comme étant la période de la quête d'identité. Les adolescents « se cherchent ». Cependant, il y a également d'autres stades de la vie où l'on

cherche à se forger sa propre identité. Néanmoins, la volonté personnelle n'est pas le seul actant dans cette quête, la société dans laquelle nous vivons a également un grand rôle à jouer. Si l'on s'attache à la pensée de Foucault, « les techniques individualisantes ne sont pas seulement des techniques qui s'exercent sur les individus, mais des techniques qui attachent l'individu à une identité et font que les individus doivent apprendre à se penser, se définir, par une identité »[79]. En d'autres termes, le pouvoir exerce une influence, à l'aide de divers procédés, qui permettent aux individus de se créer une identité en rapport avec la société dans laquelle ils vivent. Nous pouvons constater que la notion de pouvoir revient systématiquement. Un individu peut avoir conscience de lui-même, il restera, selon Foucault, un sujet du pouvoir en place.

Afin de comprendre comment la problématique de l'identité peut être amenée dans notre sujet, nous allons voir comment le handicap peut apporter un regard nouveau sur ce thème.

2-1 : Un corps différent

Tout d'abord, nous allons nous intéresser à un article paru dans la revue *Hermès*. Edouard Kleinpeter écrit : *Entre réparation et augmentation : corps vécu et corps perçu chez les agénésiques*[80]. Ce texte nous semble important à traiter, puisqu'il s'attache à comprendre la différence entre la vision du monde extérieur, et la vision personnelle d'une personne agénésique. Pour plus de précision, définissons tout d'abord le terme agénésie. Il désigne « l'arrêt dans le développement de l'embryon avec atrophie de certains organes »[81], en d'autres termes, il s'agit d'une maladie qui touche l'embryon et qui l'empêche de se développer normalement provoquant un handicap.

Afin d'illustrer plus clairement, nous pouvons évoquer le cas d'Oscar Pistorius, puisqu'il est né sans tibia/péroné. Ces parents ont donc décidé de le faire amputer sous le genou dès sa toute petite enfance (onze mois). Il est donc intéressant de se demander comment un individu comme Oscar Pistorius ressent son corps. Nous pouvons nous interroger sur le fait de savoir s'il se considère comme un individu « entier » ou bien « amputé ». De plus, comment considère-t-il sa prothèse? Le présent article nous donne un élément de réponse, « la question de l'appareillage pose alors l'alternative entre le corps vécu de l'individu agénésique, dès lors « augmenté » par l'ajout d'une prothèse, et le corps perçu par l'ensemble du monde social, pour

[79] *La vie inséparée*… p.51
[80] KLEINPETER E, « Entre réparation et augmentation : corps vécu et corps perçu chez les agénésiques », in *Hermès* « l'autre n'est pas une donnée », n°68, 2014
[81] I*bid*

lequel la prothèse répare une déficience »[82]. Cette citation met en évidence un point crucial. En conséquence, il semblerait que la prothèse soit vécue chez l'individu appareillé comme une augmentation lui permettant de vivre à l'égal des autres. Elle lui permet d'effectuer des gestes ou de marcher afin d'être autonome. A contrario, il semblerait que la société est une vision différente de ce même objet. En effet, la vue d'une personne appareillée provoque chez la plupart des personnes valides une réaction différente. Il perçoit une personne handicapée, déficiente, qui n'a probablement pas les mêmes capacités que lui. En vulgarisant ces propos, nous pourrions dire, qu'à l'instar, d'une couleur de peau, une prothèse peut être un élément discriminant.

Là, où la question d'identité peut se poser, c'est dans la perception du corps non appareillé. De fait, un individu qui naît sans tibia, ne connaît rien d'autre. Pour lui, son corps est entier, et il ne se considère pas comme un « demi-homme ». Néanmoins, un observateur extérieur verra un individu à qui il manque un tibia. Ceci est souligné dans cet article, « S'agit-il de réparer une déficience ou bien d'augmenter un corps qui, par ailleurs, est vécu comme déjà entier ? »[83]. Il y a là un problème sociétal.

En effet, les normes imposée par la société, nous amène à réparer, les « anomalies ». En d'autres termes, ce n'est pas seulement pour permettre à ces personnes de marcher ou d'utiliser leurs bras, c'est également pour les rendre conforme à la norme. C'est ce que nous avons expliqué plus haut avec la notion de monstre de Foucault. Il faut pallier à la différence. Nous pouvons émettre l'hypothèse, que de cette façon, l'identité profonde de l'individu est bouleversée. Afin d'illustrer plus clairement nos propos, nous nous attacherons à une citation tirée de ce même article « Cela amène à concevoir une identité corporelle comme mouvement entre le corps tel qu'il est réellement, le corps tel qu'il est vécu, le corps tel qu'il est perçu par les autres, le corps tel qu'on souhaiterait qu'il soit perçu… »[84]. Il faut donc faire cohabiter la vision de la société et la vision des individus. Comment trouver sa place dans une société où tout est fait pour inciter à ce changement d'identité.

A présent, établissons un parallèle entre handicap et identité. Pour cela, nous nous appuierons sur l'ouvrage d'Erving Goffman, *Stigmate : les usages sociaux des handicaps*[85]. Les propos qui serviront de fondements, sont à remettre dans le contexte d'écriture, et à mettre en tension avec

[82] *Ibid*
[83] *ibid*
[84] i*bid*
[85] GOFFMAN E, *Stigmate, les usages sociaux des handicaps*. Les Editions de minuit, Paris, 1975

les évolutions sociales. Cependant, l'origine des idées reste pertinente dans le cadre de notre étude, et permet de mieux comprendre le lien entre société, handicap et identité.

Tout d'abord, comme nous l'avons déjà exprimé avec Foucault, la société est faite de norme et de cadres. Goffman est à l'origine du concept de « cadre », et nous en donne une définition comme étant : « la société établit des procédés servant à répartir en catégories les personnes et les contingents d'attribut qu'elle estime ordinaires et naturels chez les membres de chacune des catégories »[86]. En d'autres termes, Goffman nous montre que les catégories sociales déterminent le sentiment de norme chez une personne. Ces catégories doivent intégrer des individus de même « nature », afin de faciliter les comportements et les relations sociales. Il établit que les « cadres primaires » sont ceux qui permettent « d'accorder un sens à tel ou tel de ses aspects, lequel autrement serait dépourvu de signification »[87]. Les « cadres transformés » eux, désignent « une ressemblance avec les cadres primaires mais avec une signification différente »[88]. Pour finir avec cette notion de cadre, il nous paraît important de citer : « certains cadrages peuvent tout d'abord présenter des ambiguïtés, ils laissent les individus dans le doute quant à la signification de la situation et quant aux comportements qu'il convient d'adopter à son égard »[89]. Cette citation nous semble intéressante pour traiter de notre sujet.

Dans son ouvrage, l'auteur s'attache également à la notion de stigmate, qui peut apparaitre sous la forme physique, morale ou encore intellectuelle. Ces stigmates empêchent des individus « de se faire admettre »[90] dans une des catégories, à cause de leur « différences ». Toutes ces informations combinées nous apportent de nombreuses pistes de réflexion pour le traitement de notre sujet. Nous allons donc tenter, en nous aidant de ces différentes théories, de comprendre les difficultés sur la notion d'identité et de handicap.

L'auteur démontre que les individus stigmatisés sont rejeté par les individus « normaux »[91]. Cette distinction, permet à Goffman d'analyser le sentiment identitaire qui touche les personnes rejetés. Il montre deux facettes de cette notion d'identité. D'un côté, il y a ceux qui ne veulent pas se « mélanger » aux autres, qui se cachent, et qui n'assument pas leur « différence ». D'autre part, et c'est cette facette qui va nous intéresser, il y a ceux qui assument, et qui se font une obligation de se mélanger. Leur sentiment d'identité est, selon Goffman, le même que les

[86] *Ibid* p.11
[87] NIZET J, RIGAUX N, La sociologie de Erving Goffman, La découverte, Paris, 2005-2014 p30
[88] *Ibid* p.30
[89] *Ibid* p.71
[90] *Stigmate…* p.15
[91] *Ibid*

personnes dites « normales ». Ils sont conscients que leur handicap les différencie, et que la société et les individus qui la composent les voient sous un autre aspect. Ils vont inspirer la pitié, la sympathie, et parfois la compassion. Les gens ne savent souvent pas quel comportement adopter en leur présence. Cependant, il y a chez les individus stigmatisés, une volonté de « faire comme tout le monde », et de ne pas être vu comme différents.

Si l'on s'attache à notre étude de cas, depuis son enfance, l'athlète Oscar Pistorius a vécu avec son handicap, sans que celui-ci soit une gêne dans son évolution. De fait, dans de nombreuses interviews nous pouvons lire qu'il a eu une enfance identique à celle d'un autre enfant. Son handicap n'a jamais été une barrière sociale. Nous pouvons donc supposer que c'est en partie pour cette raison qu'il revendique le droit de courir avec les valides, puisque comme nous l'avons déjà vu avec l'analyse de la publicité, il ne se considère pas comme handicapé. Etant né et ayant grandi sans ses deux jambes, il a constitué son identité avec, ou plutôt sans, cette partie de son corps. Il semblerait qu'il ne puisse pas s'imaginer autrement puisqu'il ne connait son corps qu'ainsi.

Goffman analyse la position des personnes stigmatisées qui deviennent des « porte-parole » ou qui se voient « investit d'une mission »[92]. Elles seraient censées représenter, de manière positive ou non, leur « catégorie ». Cependant, nous l'avons vu, Oscar Pistorius ne fait pas l'unanimité dans le monde du handisport, et certains estiment qu'il dessert le sport handicapé. Qu'il soit considéré comme emblématique ou pas, il n'en demeure pas moins qu'il est devenu pour les médias le représentant du monde paralympique. Le fait de vouloir mélanger les « catégories » a fait de lui un personnage médiatique. Cependant, selon Goffman, lorsqu'un individu stigmatisé est confronté à une autre « catégorie » que celle à laquelle il appartient, il y a indéniablement un jugement qui se met en place, et l'individu stigmatisé doit faire ses preuves afin d'être accepté parmi son nouveau milieu[93]. C'est ce qu'il a pu être constaté dans l'affaire Pistorius, puisqu'il a dû confirmer par deux fois sa capacité à réaliser les minimas chronométriques. Il s'est vu dans l'obligation d'en faire plus, que ses homologues valides, pour participer à une même course. C'est également pour cette raison que l'auteur explique qu'un individu stigmatisé sera toujours vu différemment, même s'il est accepté parmi les individus « normaux ».

[92] *Ibid* p.40
[93] *Ibid* p.138

Il est intéressant de constater que Goffman utilise les termes de « rôles » et de « mise en scène »[94], afin d'expliquer l'ambivalence de deux mondes. De fait, pour l'auteur, un individu handicapé qui se fait une place dans une autre « catégorie » ferait preuve d'une « aptitude générale à tenir les deux rôles, il montre les connaissances et la maîtrise précise indispensable à la mise en scène concrète du personnage requis »[95]. Il est intéressant d'étudier l'emploi du champ lexical du théâtre dans cette citation. De fait, ces propos pourraient être ceux d'une description parlant de la performance d'un acteur. Serait-il judicieux de comparer à un jeu d'acteur le comportement de notre sportif ? De prime abord, son but ne devait pas résider en une mise en spectacle de ses performances, mais compte tenu du battage médiatique, nous pouvons supposer qu'il s'en est accommodé, pour devenir acteur de son propre rôle.

Même avec cette idée de mise en scène, la notion d'identité reste inchangée. Là, où cette notion peut se révéler ambiguë, c'est dans le cas d'un changement de statut. De fait, admettons qu'un individu devienne handicapé en raison d'un accident. Il va connaître toute une remise en question identitaire. Goffman suppose une certaine « ambivalence des sentiments », car il ne peut se reconnaître immédiatement dans sa nouvelle identité. Partant du principe que l'identité se forge à partir du corps et de la conscience de soi en rapport à son environnement, il semble évident qu'une personne nouvellement handicapée va connaître une période d'adaptation à son nouveau schéma corporel, et devoir éviter un changement de personnalité. Il va donc rencontrer une difficulté d'acceptation.

Toutes ces informations nous permettent de mettre en lumière de nouveaux éléments dans notre tentative de compréhension de la notion d'identité et par extension, de la polémique qui entoure notre étude de cas. De fait, nous avons pu voir que le mélange de deux « catégories » sociales, amènent des problèmes d'acceptation et de compréhension, de par l'originalité de la situation, mais également des normes de la société. Il serait donc intéressant de nous demander si dans le cas inverse, les enjeux auraient été de même nature. Evidemment un tel questionnement est un non-sens, toutefois quel aurait été l'argumentaire qu'aurait pu avoir un valide voulant s'intégrer au handisport. Si les prothèses se révèlent être un avantage, qu'en est-il de l'absence de handicap ? Un athlète valide parmi les athlètes aidés de technologie ? Les reproches auraient pu être les mêmes.

[94] *Ibid* p.155-156
[95] *Ibid* p.155-156

Pour finir avec cette notion de stigmate et de bouleversement de catégorie, nous pouvons citer Goffman dans son idée d'individu déviant. En effet, il explique que « les déviants sociaux, tel que nous le définissons, sont donc ceux qui arborent leur refus d'accepter la place qui leur est allouée, et que l'on tolère provisoirement, pour autant que leurs gestes de révolte ne sortent pas des limites écologiques de leur communauté ».[96] Nous pourrions dire qu'Oscar Pistorius est un individu « déviant » dans le sens où il refuse d'être vu comme un simple handicapé, et qu'il demande les mêmes droits qu'une personne valide. Cependant, le fait qu'il participe aux deux catégories de compétition peut être qualifié de « double-identité ». Il refuse d'être un « simple » handicapé, tout en revendiquant sa « catégorie » sociale.

2-2 : Médiation entre l'individu et son appareillage

Dans la même lancée, nous pouvons nous aider d'un article de Myriam Vinance[97], qui nous propose deux modèles de vision sur le handicap et l'usage d'objets permettant de faciliter les déplacements. L'auteur traite ici de l'usage de fauteuil roulant. Il existe donc deux façons de comprendre la situation : « la compensation des handicaps » dont « la normalisation résulte de l'alignement de la personne sur le modèle de l'homme valide » et l « accessibilité » dont « la normalisation de la personne passe par l'adaptation du collectif à sa différence »[98]. Nous avons donc en présence deux modèles opposés. Cependant, nous pouvons constater que dans les deux cas, il y a une comparaison avec la société. De fait, soit l'individu s'adapte à la société, soit c'est la société qui s'adapte à lui. Nous revenons sur cette notion de normes et de cadre. Même si la société améliore l'accessibilité des individus en fauteuils, il est, pour le moment, nécessaire, à l'individu de s'adapter aux codes de la société.

Dans le cadre de personne dotée de prothèses, nous pouvons évoquer la notion de « frontière d'humanité ». Cette expression est tirée d'une revue, *Politix*, et semble tout à fait appropriée. De fait, la mixité entre la biologie et la mécanique réduit la frontière entre l'individu et la machine. Ce qui nous paraissait aux antipodes, il y a quelques années, cohabite aujourd'hui. C'est également en ce sens que la notion d'identité est remise en question. Même s'ils sont des êtres humains, les individus concernés peuvent se remettre en question. Ils sont l'hybridation entre l'homme et la machine, la réalité de ces mythes qui ont traversé notre histoire. Nous pouvons émettre l'hypothèse que leur statut au sein de la société peut être différent. Ils sont

[96] *Ibid* p.168
[97] WINANCE M, « Mobilités en fauteuil roulant : processus d'ajustement corporel et d'arrangements pratiques avec l'espace, physique et social », in *Politix*, « frontière de l'humanité », n°90, 2010
[98] *Ibid* p.117

considérés comme handicapés, ils ont donc des statuts différents dans le monde du travail, dans les relations sociales et professionnelles.

Cependant, avec les avancées que connaît la science, nous sommes en droit de supposer que bientôt, avoir un membre bionique ne sera plus un handicap et que les capacités deviendront les mêmes qu'un individu valide. Dans ce cas, il n'y aurait plus de discrimination à ce sujet. Et leur identité ne serait pas questionnée. Peut-être même à l'inverse cela deviendrait-il un but, un luxe ou une volonté ?

Mais bien évidemment, tous ces propos sont utopiques à l'heure actuelle. Mais si nous nous plions au même jeu qu'Habermas à son époque, nous pouvons tenter de faire une idéologie de la biomécanique. Il sera peut être possible un jour de ne plus considérer comme invalide un individu nait dans tibia. Dans la description de cette utopie, il nous semble important de souligner un élément. Un handicap peut-être banalisé lorsqu'il est médiatisé auprès de la société. Cela nous ramène à l'importance des médias. Ces derniers ont donc un rôle crucial dans la banalisation du handicap. En montrant un individu handicapé travailler de la même façon qu'un individu valide, le « spectateur » comprend alors que le handicap n'est pas nécessairement négatif. Prenons un exemple concret. Dans le jeu Top chef en 2010, Gregory Cuilleron, l'un des participants, a la particularité de ne posséder qu'un bras. Cela peut sembler sans importance dans notre sujet, mais ce que nous essayons de montrer, c'est que le fait de faire participer un candidat amputé dans un concours de cuisine (qui est une activité manuelle) peut permettre de faire évoluer les mentalités sur les capacités des personnes handicapées, ou du moins de prouver qu'ils ont les mêmes compétences que les valides. De même que Eric Dargent, amputé d'une jambe après l'attaque d'un requin, avec l'aide de la société Proteor, spécialisée dans le handicap et l'orthopédie, a mis au point une prothèse lui permettant de surfer à nouveau. Parallèlement, il n'a pas pu reprendre son travail d'infirmier, car il a été considéré comme invalide. Son témoignage dans les médias a permis de mettre en avant le paradoxe entre la société et la réalité humaine.

2-3 : une évolution possible

Nous pourrions espérer la même chose de l'affaire Oscar Pistorius. De fait, nous prenons le parti de dire que, le jour où le sport paralympique ne sera plus considéré comme du sport handicapé, mais comme une compétition à part entière, la vision du handicap aura changé, et les mentalités auront évoluées. Peut-être qu'ainsi, le handicap ne sera plus vu comme une

anomalie, mais plutôt une spécificité, au même titre que la couleur de peau ou la taille. Ces propos sont volontairement radicaux. Cependant, nous sommes conscients que certains handicaps seront difficiles à pallier, mais il faut être conscient qu'un individu qui naît avec un handicap s'adapte naturellement à son environnement et, il est capable d'effectuer presque les mêmes gestes que les autres. C'est en développant des techniques et des astuces différentes qu'il parvient à ses fins. Cela pourrait faire diminuer les discriminations.

Il parait difficile pour une personne handicapée, et augmentée par une prothèse de trouver sa place dans la société. Même s'il est perçu, nous l'avons déjà dit, comme un être humain, le fait qu'il ne fasse qu'un avec un élément technique pose quelques questions. Comment s'adapter à cet objet ? Est-il considéré comme un corps étranger ou comme appartenant intégralement au corps. C'est un prolongement de l'individu, un outil, mais ne possédant aucune propriété biologique.

Dans le cas d'Oscar Pistorius, nous avons pu lire dans une de ses interviews qu'il ne se considérait pas comme étant handicapé[99]. Pour lui, il est donc normal qu'il concoure avec les valides. Cette affirmation opère un changement de catégorie. En effet, il y a une divergence entre la pensée personnelle et la pensée collective. D'un côté, l'athlète se voit comme ayant les possibilités de rivaliser avec des athlètes valides. De l'autre, une institution qui s'attache aux frontières qui ont été définies, et qui tente de pallier à un manque d'antécédents dans ce domaine. Nous avons donc deux visions qui s'opposent, mais laquelle est la plus justifiée ? Il nous paraît impossible de trouver une réponse convenable à cette question. Cependant, elle met en lumière une problématique sociale. Que ce soit dans le domaine du handicap, ou bien dans d'autres secteurs, la différence entre la vision personnelle, et la vision collective est souvent au centre de débat judiciaire.

Afin qu'une société fonctionne, il faut respecter des lois. Les droits individuels et collectifs cohabitent afin de créer une société démocratique. Il en est de même dans le sport. Cependant, certains cas remettent en question les lois et invoquent la morale. Dans notre étude de cas, il semblerait que la loi soit contre la volonté d'Oscar Pistorius mais que la morale soit en sa faveur.

[99] « L'athlète-sans les jambes » HIRSCH V, MATHIOT C « Je ne me considère pas moi-même comme un handicapé » (voir corpus de presse en annexe)

Chapitre 2 : un monde en reconstruction

I : Le Cybathlon

Le Cybathlon est la première compétition sportive pour les êtres bioniques. Les athlètes ne seront pas équipés de « simples » prothèses, mais de membres bioniques, d'exosquelettes, ou encore de capteurs cérébraux. Cette compétition aura lieu à Zurich (Suisse) en 2016. Il nous paraît intéressant de traiter de ce sujet dans le cadre de notre mémoire, car il met en lien les notions de biotechnologies, de sport et de changement social. De fait, il nous permet d'illustrer comment la société fait face à ces nouvelles technologies et comment elle l'adapte au handicap.

1 : Constats

Si l'on se réfère au site officiel de l'évènement[100], nous pouvons lire ceci : « la compétition a également pour objectif de sensibiliser le public sur l'évolution des travaux en matière de prothèses artificielles et de renforcer les échanges des équipes de recherche qui travaillent sur le sujet ». Nous sommes bien conscients que nous avons à faire à un discours d'acteurs, et par conséquent, ces propos doivent être considérés dans ce contexte. Cependant, nous retrouvons dans l'objectif de cette manifestation, la volonté de vulgariser la science, et par la même le handicap, afin que la société soit au courant de ce qui se fait, et comment cette technologie permet aux handicapés d'augmenter le corps. Nous pouvons donc appliquer nos théories sur la médiatisation à des fins de vulgarisation, et à des fins de banalisation, à ce sujet. En montrant les progrès de la science dans cette compétition, les spectateurs pourront comprendre comment fonctionnent ces technologies. Nous avons également affaire, comme précédemment, à de la communication scientifique et technique. Cette compétition fait office de vitrine des progrès techniques de la société.

Bien évidemment, nous sommes en droit de supposer qu'il y a de nombreuses stratégies financières derrière ce projet. De fait, la mise en place d'une telle compétition requiert d'importants moyens. Il est surement nécessaire de créer des dispositifs particuliers, de préparer l'accès des athlètes aux bâtiments, et de se préparer à accueillir le public. Le manque de précédent dans ce domaine ne permet pas de prévoir l'impact sur la population, ni le succès

[100] http://www.cybathlon.ethz.ch/

que pourra avoir cette manifestation. Cependant, il nous semble juste de traiter de ce sujet dans son innovation, et son objectif théorique.

2 : Description

Pour commencer l'analyse de cet événement, nous allons tout d'abord nous attacher à le décrire. Comme nous l'avons expliqué, cette manifestation sportive sera réservée aux athlètes bioniques. Elle comportera six épreuves.

Tout d'abord, une épreuve sera réservée aux « avant-bras bioniques », cela consistera à effectuer un parcours le plus rapidement possible en déplaçant des objets. Cette épreuve permettra de démontrer l'agilité des athlètes grâce à leurs membres bioniques.

Ensuite, aura lieu une épreuve pour les quadriplégiques. Afin de mieux comprendre, commençons par définir le terme de quadriplégie : il s'agit d'un synonyme de tétraplégie qui nomme une paralysie des quatre membres. Cette épreuve se déroulera sous forme de jeux vidéo. Les athlètes s'affronteront en contrôlant des avatars par la pensée.

Il y aura également un course cycliste pour les paraplégiques. Sur un circuit de 200m, les athlètes s'affronteront sur des vélos couchés assistés électriquement.

Egalement une épreuve d'athlétisme pour les sportifs amputés des jambes. A l'aide de prothèses robotisées, ils devront effectuer un parcours d'obstacles.

Aura lieu également une course d'exosquelette similaire à l'épreuve dite d'athlétisme, réservée aux athlètes paralysés des membres inférieurs.

Pour finir, une épreuve pour fauteuil roulant motorisé.

Il est important de souligner que cette compétition ne se base pas sur l'équité. Il est bien précisé que lors de cette manifestation, il n'y aura pas seulement des athlètes en compétition, mais également des laboratoires. Il y aura un classement des meilleurs dispositifs d'assistance. C'est sur ce point précis que cet événement ne peut être considéré comme une équivalence à des jeux paralympiques.

De fait, si dans le domaine du sport, l'équité est un principe fondateur, dans ce cas précis, il s'agit bien de stratégies marketing à but promotionnel clairement identifié. Nous ne pouvons pas considérer le Cybathlon comme une compétition sportive au sens strict du terme. Mais il

nous paraît cependant intéressant de voir comment ce type d'événement est relayé, dans la presse et sa perception par le public. L'identité récente de ce phénomène n'a pas encore été traitée par des chercheurs, nous ne pourrons donc pas nous appuyer sur un ancrage théorique reconnu. Néanmoins, la lecture d'articles de presse, ou de commentaires peut mettre en lumière de nouveaux questionnements en rapport avec la société.

3 : <u>Polémiques et Objectifs</u>

Ce qui ressort des articles trouvés sur le sujet fait ressortir plusieurs points. Le premier étant qu'il s'agit avant tout d'une compétition de technologies et de laboratoires. Ici, la question du dopage n'aura pas lieu d'être, puisque l'objectif affiché est d'augmenter au maximum le corps afin d'obtenir le meilleur résultat. De plus, il est souligné que l'une des volontés des organisateurs, est l'échange d'informations entre chercheurs et laboratoires, afin de faire évoluer la discipline. Nous pourrions donc faire une comparaison simple en invoquant un colloque de chercheur dans le domaine des biomécaniques. Pour finir, l'objectif de cette médiatisation est bien de montrer au grand public les avancées technologiques et les possibilités qu'offrent de tels dispositifs techniques.

Il est également intéressant de voir que les principaux sponsors de cette manifestation sont des laboratoires de recherches ou des laboratoires pharmaceutiques. Il semble donc que ce soit plus un « marché » destiné à trouver des sponsors et des financements, plutôt qu'une réelle compétition. Afin de participer, les laboratoires doivent constituer des équipes, comprenant, un laboratoire, un chef d'équipe, un pilote et une personne en soutient. Les prix demandés pour participer sont compris entre 1400 CHF et 2000 CHF (soit environ 1327 euros et 1895 euros)

A la vue de ces nombreuses informations, nous pouvons mettre en exergue un certains nombres de questionnements qui se posent en miroir de la société. De fait, il y a d'abord le côté économique, il représente un stratagème financier important. Nous pouvons imaginer que le gagnant bénéficiera d'une meilleure visibilité aux yeux des actionnaires et sponsors. Il semblerait qu'il y ait besoin de financement afin de mettre de nouveaux projets à jour. C'est donc sur un fond de compétition sportive, et de mise en lumière du handicap que des laboratoires vont chercher des financements. Nous pouvons faire le parallèle avec ce que nous avons évoqué plus haut, dans le cadre des jeux paralympiques et des sponsors associés à la recherche de nouveaux publics. Dans le cas de l'affaire Pistorius, de nombreux marchés financiers étaient également présents. Il est donc possible de dire qu'économie et sciences sont omniprésentes, et de même importance.

Par ailleurs, c'est d'ailleurs de la science dont nous allons traiter à présent. Nous avons pu voir que la science était au centre de tous les débats, avec les discours d'autorité et les expertises. Là encore, c'est une médiatisation de la science, susceptible d'intéresser le public, car elle met en lumière un imaginaire collectif en lien avec l'utopie d'une société homme-machine. C'est en quelque sorte la réalisation des scénari de cinéma que nous avons évoqué plus haut. Une réalisation concrète d'un rêve hollywoodien. La science est un facteur d'imaginaire, elle permet aux individus de penser des dispositifs, afin d'améliorer leur vie. Même si le Cybathlon met en scène des personnes handicapées, nous pouvons supposer que les adeptes de jeux vidéo seront intrigués par l'épreuve de course cérébrale. C'est donc un mélange des publics qui pourrait s'opérer sur un tel événement. Les gens regarderaient cette compétition, non pas parce qu'ils sont handicapés, mais parce qu'ils y verraient de nouvelles manières de jouer, ou de se déplacer. Nous aurions donc à faire ici, à un détournement des usages. C'est également une façon de vulgariser la science, au même titre que les émissions scientifiques qu'offre la télévision. C'est une manière ludique d'exposer les possibilités et avancées technologiques aux yeux des professionnels et du grand public. Nous pouvons supposer que les épreuves seront accompagnées d'explication et de reportage sur les laboratoires et les dispositifs techniques. Nous aurons donc à faire à un nouveau moyen de communication scientifique et technique et publicitaire.

Nous pouvons également évoquer le sport spectacle. Si nous utilisons une nouvelle fois ce concept, c'est afin d'établir un lien entre notre objet d'étude et le cas présent. Si Oscar Pistorius a été accusé de pratiquer du sport spectacle, nous pouvons également l'évoquer dans ce chapitre. La mise en spectacle de « cyborg », d'hommes et de femmes machines pourrait évoquer une société futuriste et jouer sur une anticipation à la manière du septième art, ou de la littérature d'anticipation. La mise en scène des laboratoires et des dispositifs techniques paraît la meilleure façon de mettre sur l'avant de la scène de nouveaux acteurs. A l'image des experts évoqués dans l'affaire Pistorius, nous pouvons imaginer que les commentateurs de ces épreuves ne seront pas des sportifs retraités, mais des techniciens, des biomécaniciens ou des scientifiques. Ils commenteront les performances des athlètes, non pas du point de vue de techniques sportives, mais des technologies de pointe. Ce qui semble, de prime abord, complexe et incompréhensible pourrait être banalisé. La biotechnologie pourrait connaître de par sa banalisation, les mêmes effets que nous avons évoqués avec le handicap.

Cette discipline est encore peu connue du grand public. C'est une façon de la démocratiser dans une société où elle est de plus en plus présente. Afin de mieux cibler notre propos nous allons

tenter de donner une définition à cette discipline. Selon l'organisation de coopération et de développement économique (OCDE), la biotechnologie est « l'application des principes scientifiques et de l'ingénierie à la transformation de matériaux par des agents biologiques pour produire des biens et des services ». En d'autres termes, il s'agit de la fabrication de dispositifs adaptés à la biologie pour répondre à un besoin. Ce qui n'est pas sans rappeler la notion d'artefact donnée par Simon. La réponse à un besoin est au centre de la définition de biotechnologie.

Il semblerait donc juste de dire que les dispositifs inventés répondent à un besoin concret et identifié. Il semblerait également juste de dire que la création d'exosquelette est considérée comme une réponse à un besoin, à une demande formulée par la société. Cependant, nous sommes en droit de nous demander si le coût de production de tels dispositifs rendra accessible ces technologies au plus grand nombre. S'il y a là, un besoin concret de la société, il s'écoulera un certain temps entre la conception et sa commercialisation à grande échelle. Il en est de même pour les prothèses mises en cause dans l'affaire Pistorius. De fait, la technologie qu'elles demandent doit être couteuse, et pas nécessairement accessible au grand public. C'est en partie sur ce point, nous l'avons vu à plusieurs reprises, que la polémique a fait rage. Nous touchons là un profond questionnement sur la notion d'égalité, que remet également en cause le Cybathlon. C'est donc de ce point dont nous allons traiter à présent.

II : Les interrogations posées par l'utilisation des nouvelles technologies

1 : l'Egalité

Tout au long de ce mémoire nous avons traité de la notion d'égalité. Cependant, nous n'avons pas analysé le fondement précis de cette remise en question de l'égalité. Elle est l'un des principes fondateurs de notre démocratie et, est au centre des enseignements dispensés à l'école. Néanmoins, l'égalité ne va pas de soi pour autant. Tout d'abord au niveau mondial. Les différences de cultures font qu'il y a une grande diversité au niveau de la définition de l'égalité. Avant toute chose, nous pouvons également traiter de la notion d'égalité des chances. Souvent remise en question au niveau de l'éducation nationale. Il est sous-entendu que la classe sociale ou les origines seraient un facteur d'inégalité face à la réussite. Même si l'enseignement dispensé est le même pour tous. L'égalité homme/femme au sein des entreprises est également souvent remise en question.

Nous pouvons donc constater que la notion d'égalité, même si elle est au centre de notre société, est bien souvent mise à mal. Comment se fait-il que dans une société comme la nôtre, il existe

encore ce genre de problème? Cette question semble naïve ou utopique, mais elle met en exergue le fait qu'un principe même connu de tous n'est pas appliqué par tous.

Dans notre étude de cas, nous voyons que la question centrale est celle de l'égalité des chances. De fait, l'appareillage de l'athlète Sud-Africain lui procurerait un avantage que les autres n'ont pas. Ce qui prive de leur chance les autres athlètes participant à la compétition. Il y a donc ici un problème d'égalité. Dans l'idéal, il faudrait que chaque participant possède des prothèses d'égale qualité afin de garantir une totale équité. Pourquoi les grandes instances du sport n'établissent-elles pas, au même titre que pour les combinaisons de natation, une liste de prothèses réglementaires ?

La question du budget est récurrente dans cet argumentaire. En effet, la qualité des prothèses dépend souvent du budget de l'athlète ou de son équipe. Les grandes puissances économiques du sport pourraient mettre à disposition du matériel doté de la dernière technologie alors que les nations économiquement plus faibles n'y auraient pas accès. Cette compétition économique remet en cause la notion d'égalité.

Dans le cas du cybathlon, il est clairement expliqué que l'égalité des chances n'est pas de mise, bien au contraire, la récompense ira à celui qui possède le meilleur dispositif médical. La question de l'égalité ne se pose donc pas, puisque c'est la performance technique à l'état pur qui est requise.

Toutes ces problématiques mettent en exergue des problèmes sociétaux, qui ne se posent pas uniquement dans le milieu sportif. Tout au long de ce mémoire, nous avons tenté de faire un parallèle entre notre étude de cas, et la société en général. Toutes les polémiques qui ont été mises en avant ici peuvent s'appliquer à la société au sens large. Il y aurait donc matière à réfléchir sur les différentes options qui s'offrent à nous afin d'effacer ces inégalités.

Le sport, même si dans notre étude ce n'est pas le cas, peut être vecteur d'égalité. Il n'y a pas si longtemps, les femmes de certains pays d'Afrique ou d'Arabie Saoudite ne pouvaient pas concourir dans des compétitions sportives. Aujourd'hui certaines en ont le droit, à la condition de porter un voile pour cacher leurs cheveux. Cette contrainte a souvent été à l'origine de débats dans la communauté sportive. La question de laïcité étant tout aussi importante que celle d'égalité, les instances sportives sont face à un dilemme. D'une part, en prônant la laïcité, ils enlèvent à ces femmes la seule chance qu'elles ont de participer à ce type de manifestation. D'autre part, en acceptant ce compromis, ils mettent à mal le principe de « refus de prise de position religieuse ». Dans la majorité des cas, l'autorisation a été donnée, après examen des

risques. Il y a donc des questions de morale qui entrent en ligne de compte pour prendre ce genre de décision. Le sport peut, en l'espèce, être vecteur d'égalité homme/femme dans certains pays, où les traditions religieuses imposent particulièrement aux femmes des contraintes vestimentaires et posturales.

L'omniprésence des nouvelles technologies dans notre société n'a échappé à personne. Nous sommes tous dans cet engrenage de technologie avancée, de par nos téléphones portables ou nos ordinateurs. Nous vivons dans une société de consommation, et nous voulons toujours mieux afin de nous faciliter la vie. La dynamique des désirs de Freud s'applique ici, avec la complicité de l'obsolescence programmée de nos appareils. Les marques rivalisent d'ingéniosité afin de nous donner envie de consommer. Nous voulons absolument augmenter notre corps par tous moyens, afin de pouvoir accéder à tout, tout de suite. Si des appareils destinés en premier lieu à un public bien précis, comme dans le cas du Cybathlon, peuvent être mis sur le marché, c'est que l'usage détourné de ces appareils pourront faciliter la vie des utilisateurs. Avoir un jeu vidéo cérébral dans son salon peut faire rêver plus d'un passionné de jeux virtuels.

2 : L'imaginaire technique

Des cas comme le Cybathlon, ou l'affaire Pistorius, mettent en exergue, l'existence d'un imaginaire social lié à la technique. De fait, l'omniprésence des nouvelles technologies dans la société, et leur implication dans de nombreux domaines, nous prouve que les individus voient en elles une solution à leurs problèmes. Nous l'avons compris, la technique et par extension les nouvelles technologies, offrent une apparente liberté une soi-disant façon de mieux contrôler sa vie. Cependant, nous avons pu constater qu'elles étaient surtout une manière détournée de contrôler l'individu ainsi qu'une certaine main mise sur son mode de vie. Néanmoins, nous ne pouvons pas ignorer l'existence d'un imaginaire social, qui permet aux entreprises de créer de nouveaux produits censés répondre aux attentes des utilisateurs. De fait, si l'on s'en tient à la définition donnée par Antoine Picon, l'imaginaire permettrait « de projeter une réalité différente, de donner forme à des attentes en assignant du même coup à l'invention et à l'innovation techniques une finalité qui les justifie aux yeux de leurs promoteurs comme du public auquel ils s'adressent »[101]. Si l'on comprend bien cette définition, l'imaginaire technique et donc lié à l'imaginaire social, l'un justifie l'autre.

[101] PICON A, « Imaginaires de l'efficacité, pensée technique et rationalisation », in *Réseau, Communication, Technologies, Société* « Technique et Imaginaire », n°109, 2001 vol19 p.19

Les technologies en tout genre répondent à ce besoin de « liberté » recherché par les individus. Des événements comme le Cybathlon, se veulent une vitrine pour exposer les évolutions, en termes d'autonomie, pour les personnes handicapées. Mais par extension, ils peuvent également montrer qu'avec la technologie, il sera bientôt possible d'accéder à tout ce qui nous étaient « interdit » auparavant. Ils participent à l'élaboration d'un nouvel imaginaire, empreint de technologie, qui devient une véritable addiction. Ces manifestations permettent également de mettre en place de nouvelles pratiques, puisqu'elles proposent de nouvelles façons de se mouvoir ou de participer à des activités collectives. Elles contribuent à la formation de nouveaux liens sociaux et de nouvelles interactions entre individus. Mais nous l'avons démontré plus haut, cela reste une immense campagne publicitaire, une recherche de sponsors et de financements. Il n'empêche que dans l'inconscient social, cela joue un rôle important dans l'imaginaire.

Paul Ricoeur propose une classification de l'imaginaire social. Il nous semble que, dans notre cas de figure, le troisième niveau de son analyse est pertinent. Il explique que l'idéologie serait « l'identité d'un groupe, une intégration » et que l'utopie serait « l'exploration du possible »[102]. Afin de mieux comprendre ces propos, une explication s'impose. Tout d'abord, il faut savoir que l'on parle d'imaginaire lorsque l'on additionne une idéologie et une utopie. Pour synthétiser, l'utopie renvoi à un imaginaire impossible à réaliser, et l'idéologie est la partie viable, réalisable, de l'utopie. La technique serait donc une façon d'améliorer notre futur, en trouvant des solutions aux problèmes de santé, ou encore comme Habermas le disait, à une vie infinie. Cependant, l'idéologie s'attacherait à améliorer les conditions de vie afin de réduire les maladies, ou améliorer les conditions des handicapés, tout en restant dans les limites du naturel. Elle permettrait d'intégrer de nouvelles normes, moins discriminantes, qui feraient rentrer dans le « cadre » de nouveaux individus, considérés comme « normaux ». Ce serait un changement d'échelle, de mentalité. Mais la technique est-elle réellement capable de faire cela ?

L'imaginaire lié à la technique nous permet donc d'espérer de nouvelles découvertes qui amélioreraient nos conditions de vie. Nous avons pu constater l'engouement que beaucoup de personnes ont pour les découvertes en tous genres, comme par exemple les billets vendus pour se rendre sur Mars, lorsque cela sera possible. L'imaginaire qui s'est créé autour d'une vie extra-terrestre, la peur de la mort, mis en parallèle avec les nouvelles catastrophiques sur l'état

[102] FLICHY P, « La place de l'imaginaire dans l'action technique : le cas d'Internet », in *ibid*, p.66

de notre planète font que, beaucoup d'individus cherchent à assurer leur futur, et mettent toutes leurs espérances dans les nouvelles technologies et les découvertes médicales.

Restant plus terre à terre, il est vrai que l'utilisation des bio matériels, et biotechnologies dans des domaines comme le sport, offre un imaginaire important sur les évolutions des conditions de pratique. Il est évident que voir une personne handicapée se mesurer à des personnes valides permet de « rêver » à un futur moins empreint de discriminations et d'inégalités. Mais sommes-nous capables de différencier ce qui tient de l'utopie, et ce qui tient de l'idéologie ? Au vu de toutes les polémiques en cours, qui impliquent des biotechnologies, il est clair que nous sommes encore l'utopie. Mais comme nous en avons déjà exprimé l'idée auparavant, si l'anticipation d'Habermas s'est révélée effective, nous pouvons penser que le futur sera basé sur les biotechnologies, et que les usages seront bel et bien ancrés dans la société.

Conclusion

Synthèse des principaux axes :

Dans ce mémoire, nous avons abordé de nombreux thèmes. Tout d'abord, rappelons le sujet principal : le corps augmenté à l'ère des biotechnologies : le cas du sport. Nous avons traité de la technique et des biotechnologies dans le cadre précis d'un exemple qu'est celui de l'athlète Oscar Pistorius. Nous avons extrapolé nos propos en les mettant en perspective avec la société. Constatant la réciprocité entre la société et le monde du sport, nous avons pris l'exemple de l'athlète Sud-Africain pour illustrer nos propos, et permettre de mettre des mots sur des concepts et des thèses qui touchent à la société dans son ensemble.

Dans un premier temps nous avons historicisé le cas Pistorius afin de bien comprendre quelles étaient les polémiques en présences, et leurs répercussions sur la société. Cela nous a également permis de démontrer la puissance des médias, et de certains acteurs sociaux comme les scientifiques et, par extension, l'omniprésence de ces mêmes acteurs dans la société contemporaine. La place de la communication scientifique et technique est de plus en plus importante dans nos médias, et nous nous devions d'en comprendre la cause, ou du moins d'en amorcer une étude.

Dans une seconde partie, nous nous sommes attachés au problème fondamental qui touche le sport, mais également notre société : la quête de performance. Cette idéologie nous pousse à utiliser de nombreux procédés afin d'atteindre nos objectifs, qu'ils soient sportifs, professionnels ou privés. Dans cette partie nous avons fait état des choses établies afin de comprendre les différentes motivations, ainsi que les raisons sociales, qui peuvent pousser un individu à performer.

Nous avons également traité du corps augmenté, notion centrale dans notre sujet. Nous avons tenté de comprendre la signification de ce concept, et quelles en étaient les réalisations possibles et connues. Dans la continuité, nous avons fait la part belle à la technique et en exposant plusieurs thèses pour mieux comprendre ce terme, ainsi que les enjeux qui en découlent. Nous nous sommes appuyés sur différents champs scientifiques tels que la sociologie ou les sciences de l'information et de la communication afin d'avoir un regard global sur le sujet.

Pour finir, dans une troisième partie, nous avons rappelé les origines des concepts de cadres et de normes, afin de les appliquer à notre sujet. Ce qui nous a permis de faire un lien avec la

notion de « monstre » de Foucault, mais également la question des mythes qui entourent les nouvelles technologies, et l'être humain. La notion d'identité s'est révélée complexe à traiter, au vu de la multitude de questionnement qu'elle soulève. Cependant, nous avons tenté de la définir, et de comprendre comment les biotechnologies nous offrent une nouvelle façon de voir, et de comprendre la notion d'identité. Nous avons également abordé le projet du Cybathlon, ce qui nous a permis de remettre en question la notion d'égalité, et d'aborder le thème de l'imaginaire social des techniques.

Vérification des hypothèses :

Hypothèse 1 :

Oscar Pistorius est un sportif usant d'un dispositif technique lui permettant d'aller plus vite que ses concurrents. Nous pouvons donc dire que la biomécanique appliquée au milieu sportif crée des inégalités dues à des logiques de marché, le plus souvent financiers.

Nous avons constaté, par le biais de l'affaire Pistorius, que ce que l'on pensait être une utopie technique du handisport a dépassé les attentes. Il est clair que les évolutions biotechnologiques de pointes offrent des possibilités d'amélioration de performance. La notion de « sur-adaptation » est donc justifiée dans le sens où l'athlète est « mieux » appareillé que ses concurrents.

Nous avons également pu constater que les moyens financiers ont une importance cruciale puisque les athlètes ayant les moyens de posséder de telles prothèses sont peu nombreux.

Hypothèse 2 :

Les médias offrent un discours scientifique dont la véracité prouvée par des acteurs spécialistes de la cause, ne permet pas la remise en question des informations données. Comme tous discours médiatiques, la communication scientifique et technique répond à des logiques.

La communication scientifique et technique accroît sa présence dans le monde médiatique. Les thèmes scientifiques sont de plus en plus populaires. Il semblerait que l'attrait pour la science soit en lien direct avec l'omniprésence de celle-ci dans notre société. Il a été de même mis en avant, la place de plus en plus ténue de la nature et du naturel, face à l'avancée parfois massive de la technologie dans notre vie de tous les jours. La vulgarisation de la science permet donc de mieux comprendre les évolutions sociales, et permet aux individus d'avoir le sentiment d'être concernés et connaisseurs.

Hypothèse 3 :

Les retombées médiatiques de cette affaire ont été bénéfiques à la cause du handicap, et cette exposition, reprise par les marques d'équipementier, a permis de mettre sur le devant de la scène les personnes handicapées.

A l'inverse de notre hypothèse de base, nous avons pu définir, à l'aide d'analyse de discours médiatiques, que l'affaire Pistorius n'avait pas été aussi bénéfique que nous le pensions. De fait, selon ses détracteurs, Oscar Pistorius pratiquerait plus un sport spectacle faussant ainsi la vision que l'on peut avoir sur le sport paralympique et plus globalement sur le handisport.

La comparaison avec le mythe de l'homme machine peut être évoquée. Le cas Pistorius offre plus un parallèle entre le mythe du robot humain, qu'une vision réaliste du handicap. De fait, même si les jeux paralympiques de Londres ont connu un fort succès, cela ne reflète pas la réalité et le statut des personnes handicapées en Grande Bretagne.

Nous pouvons donc synthétiser en rappelant que si les retombées médiatiques ont été positives pour l'athlète, ce n'est pas en tant que porte-parole, ou représentant du monde handisport. De nombreux marchés financiers se sont regroupés autour de cette affaire, et le handicap a été utilisé à de nombreuses reprises. Cependant, nous ne pouvons pas dire que la vision de la société sur le handicap ait réellement changé.

Hypothèse 4 :

Pour finir, *cette affaire fait paraître de nouvelles interrogations sur la notion d'identité.*

La notion d'identité a fortement été évoquée au cours de ce mémoire. L'identité d'une personne handicapée peut être questionnée, puisqu'elle utilise un objet permettant la médiation entre sa personne et la société, lui et son corps. Le corps, par ailleurs, est une notion fondamentale dans le traitement de la question d'identité. Il est au cœur de la polémique Pistorius, et au cœur des évolutions biotechnologiques.

Nous avons pu voir que la perception et les représentations sociales sont également importantes à prendre en considération dans la vision du corps. Il faut comprendre que la perception de ce dernier est différente pour les individus handicapés et la société.

L'affaire Pistous, à défaut d'améliorer la perception du handicap, permet au moins une meilleure visibilité et peut amener à réfléchir, notamment afin d'améliorer les réponses à ces inégalités notoires.

Réponse synthétique à la problématique :

Il serait intéressant d'analyser, à l'aide d'ouvrages, d'articles scientifiques et de l'exemple d'Oscar Pistorius, comment le corps augmenté à l'ère des biotechnologies met en exergue de nouveaux raisonnements sociétaux.

Afin de synthétiser notre mémoire, nous pouvons évoquer trois points.

Le premier à savoir, que la polémique du cas Pistorius est liée, d'une part à un important marché financier et médiatique, d'autre part, à une méconnaissance du handicap et à la particularité de sa demande.

Ensuite, le fait que la société nous impose des normes et des obligations qui nous poussent à dépasser nos limites. Cette pression, alliée à la volonté d'être le meilleur, favorise le dopage ou tous autres moyens pour parvenir à ses fins.

Le sport est un milieu propice au dopage, et cette menace ne cesse de dévaloriser les pratiquants et par extension le sport en général. Il a été constaté que les faits rencontrés dans le cercle fermé du sport, sont un miroir de la réalité sociale.

Pour finir, dans un troisième axe, nous avons souligné l'importance de l'identité, et avons pu aborder plusieurs domaines afin de mieux comprendre les problèmes sociétaux, notamment ceux liés aux inégalités. A travers des exemples concrets, nous avons pu constater que cette notion, pourtant au centre de notre démocratie, n'est pas toujours respectée.

Ouverture

Nous avons évoqué dans notre travail, la sociologie des usages et le déterminisme technique. Nous avons pu constater, d'après nos lectures, que l'on ne doit pas se contenter d'anticiper les usages, car c'est la société au final qui sera décisionnaire. L'ancrage social des techniques n'est pas naturel, il faut qu'il réponde à des besoins. Il est impossible et, non recommandé, de prédire quel sera l'usage d'un nouvel objet. De plus, nous avons pu traiter du rôle de l'imaginaire dans la création, et l' « innovation » des nouveaux objets technologiques. Cet imaginaire combine utopie et idéologie, ce qui relève de l'abstrait. En d'autres termes, ce n'est qu'à partir de la mise

sur le marché qu'il est réellement possible de voir l'usage et l'appropriation qui sera faite de la technique. Sans oublier les contournements et détournements d'usages.

Les nouvelles technologies sont omniprésentes dans notre société, créent sans cesse de nouveaux besoins, et inondent le marché avec de nouveaux outils. Cependant, seuls les individus ont le pouvoir d'intégrer ces objets à la société. Les stratégies mises en place, peuvent rester sans effet. C'est la société, et les individus qui la composent, qui jugent de la nécessité de ce nouvel outil. Sans oublier que ces « nouveaux » besoins, ne sont bien souvent que des « renouvellements » de besoins déjà existant.

Projet de thèse

Si nous devions réaliser une thèse, voici quel serait notre domaine de recherche et notre plan d'action.

Tout d'abord, notre choix se porterait sur le programme quatre du GRESEC : Sciences, Techniques et Communication. Nous pouvons lire dans la description qu'il en est faite, dans le cluster quatorze, que ce programme s'attache à analyser des débats, des notions de convergences des techniques avec notamment le NBIC, dont nous avons amorcé l'analyse dans ce mémoire, mais également les nouvelles formes de l'expression scientifique. Tous ces thèmes nous paraissent intéressants et sont dans la lignée de notre mémoire de master 2. Nous n'avons pas réfléchi à un sujet précis car nous ne pensons pas nous engager en doctorat. Cependant, si nous devions choisir un sujet dans ce programme, il pourrait concerner la production d'articles scientifiques dans le domaine du sport, via les médias tels que les magazines de vulgarisation. Ce sujet nous permettrait de mettre en avant la communication liée à l'activité sportive, mais également le rapport entre l'information et le lecteur. En d'autres termes, comment le lecteur s'approprie et personnalise les informations reçues.

Nous pourrions également nous intéresser au sujet, plus complexe, de la bioéthique et de la production d'articles qui en découle. Comment les chercheurs communiquent ils sur la notion de bioéthique, en mettant en lumière les différentes stratégies de communication destinées au public visé.

Egalement, dans une approche plus pragmatique, nous pourrions nous intéresser au Cybathlon, en tentant d'en comprendre les enjeux, d'en définir les réelles motivations, et découvrir le fonctionnement d'une telle manifestation, pour en étudier les aspects communicationnels des laboratoires cherchant à promouvoir et financer leurs découvertes.

En ce qui concerne notre plan de travail sur trois ans, il s'organiserait de la manière suivante.

En première année, nous procéderions à un travail de lectures et de recherches d'informations, sur un sujet établit à la fin de notre master 2. Nous élaborerions une première problématique afin d'orienter nos recherches, et formulerions des hypothèses et un plan de travail afin de les organiser. De plus, dans un souci d'organisation, nous mettrions en place une méthodologie.

En deuxième année, nous connaîtrions notre problématique finale ainsi que nos axes de recherches définitifs. De plus, nous nous attacherions à la production, et à l'analyse de données. Nous approfondirions nos recherches et ferions des analyses approfondies du sujet.

La troisième année serait consacrée à la rédaction, la correction et la mise en page ce qui représente un travail long et minutieux.

Bibliographie

Ouvrages :

- Ouvrages SIC :

CAUNE Jean, « La culture scientifique et technique en question », *La publicisation de la science : Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, collection Communication, Médias et Société, PUG, 2005

CHARAUDEAU Patrick [sous la direction de], *La médiatisation de la science : clonage, OGM, manipulation génétique*, collection Médias, Recherches, De Boeck, 2008

DAVID Aurel, *la cybernétique et l'humain*, Paris, Gallimard, 1965, p192

DE CHEVEIGNE Suzanne, Publicisation de la science : plaidoyer pour un horizon de recherche européen, *La publicisation de la science : Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, collection Communication, Médias et Société, PUG, 2005

HABERMAS Jürgen, *la technique et la science comme idéologie*, Paris, Gallimard, 1990, p266

JACOBI Daniel, *La communication scientifique : Discours, figures, modèles*, collection Communication, Médias et Société, Grenoble, PUG, 1999

MIEGE Bernard, *La société conquise par la communication III. Les TIC entre innovation technique et ancrage social*, Grenoble, PUG, 2007

MIEGE Bernard, « l'espace public scientifique sociétal : ô combien problématique », *La publicisation de la science : Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, collection Communication, Médias et Société, PUG, 2005

SCHIELE Bernard, « Publiciser la science ! Pour quoi faire », *La publicisation de la science : Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, collection Communication, Médias et Société, PUG, 2005

SIMONDON Gilbert, *du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, 2012 p367

- Ouvrages sociologiques :

BROHM Jean-Marie, *sociologie politique du sport*, presse universitaire de Nancy, 1976, p398

ELIAS Norbert, *Sport et civilisation, la violence maitrisée*, Fayard, 1995, p392

GOFFMAN Erving, *Stigmate, les usages sociaux des handicaps*, Les éditions de minuit, 1975

FOUCAULT Michel, *Les anormaux cours au collège de France*, Seuil, 1999, p351

FOUCAULT Michel, *Surveiller et Punir. Naissance de la Prison*, Paris, Gallimard, 1993 (1975), p340

PHILONENKO Alexis, *Du sport et des hommes*, Paris Michalon, 1999, p354

NIZET Jean et Rigaux Nathalie, *la sociologie d'Erving Goffman*, Paris, La Découverte, 2005 (2014)

- Ouvrages historiques :

VIGARELLO Georges, *une histoire culturelle du sport. Technique d'hier et d'aujourd'hui*, Laffont, 1988, p205
VIGARELLO Georges, *l'esprit sportif aujourd'hui. Des valeurs en conflit*, encyclopaedia universalis, 2004, p195

- Ouvrages STAPS :

LAURE Patrick, *le dopage*, Paris, PUF 1995, p224

VARGAS Yves, *sur le sport*, Paris, PUF 1992, p119

YONNET Paul, *Huit leçons sur le sport*, Paris, Gallimard, 2004, p256

- Ouvrages marketing :

PIZELLE Pascal, HOFFMANN Jonas, VERCHERE Céline et AUBOUY Miguel, *Innover par les usages*, Edition d'innovation, Chenôve, 2014

Articles scientifiques

- Articles scientifiques en SIC :

CLAVERIE Bernard, « De la cybernétique aux NBIC : l'information et les machines vers le dépassement humain » in Hermès *L'autre n'est pas une donnée. Altérité, corps et artefacts* n°68, 2014, pp 95-101

DUFRENE Bernadette, « La place du corps dans les sciences de l'information et de la communication », *Les Enjeux de l'information et de la communication* 1/2002 (Volume 2002), p. 39-47

FLICHY Patrice, « la place de l'imaginaire dans l'action technique : le cas d'internet », Réseaux de communication Technologie, Société, *Technique et Imaginaire*, n°109 (vol 19), 2001, pp 53-73

FOREST Joëlle, « Artefact, les apports de l'approche simonienne », *les Enjeux d'information et de la communication*, 2007, supplément

KLEINPETER Edouard, « entre réparation et augmentation : corps vécu et corps perçu chez les agénésiques », in Hermès *L'autre n'est pas une donnée. Altérité, corps et artefacts* n°68, 2014, pp 43-45

MUNIER Brigitte, « Homme et machine, la phase du miroir » in Hermès *L'autre n'est pas une donnée. Altérité, corps et artefacts* n°68, 2014, pp 143-148

PICON Antoine, « imaginaire de l'efficacité, pensée technique et rationnalisation », Réseaux de communication Technologie, Société, *Technique et Imaginaire*, n°109 (vol 19), 2001 pp 19-50

SICARD Marie-Noëlle, « Pratique journalistique et enjeux de la communication scientifique et technique », Hermès, *Sciences et médias*, n°21, 1997, pp 149-155

STAÏ Adrien, « Une approche de la médiation technologique par la mise en correspondance des formes de sociabilité et des grammaires discursives », *les Enjeux de l'information et de la communication*, 2007, supplément

RENUCCI Franck, « l'homme-interfacé, entre continuité et discontinuité » in Hermès *L'autre n'est pas une donnée. Altérité, corps et artefacts* n°68, 2014, pp 203-211

- Articles scientifiques en marketing :

KATZ-BENICHOU Gregory, « L'éthique sportive est-elle un instrument de marketing ? » in Revue française de *Gestion la gestion du sport* n°15 2003/5

- Articles scientifiques en sciences sociales :

MARCELLINI Anne, VIDAL Michel, FEREZ Sylvain et DE LESELEUC Eric, « la chose la plus rapide sans jambe, Oscar Pistorius ou la mise en spectacle des frontières de l'humain » in Politix *frontière de l'humanité* n°90 2010/2

RABINOW Paul, « l'artifice et les Lumières : de la sociobiologie à la biosocialité », in Politix, *frontières d'humanité*, n°90,2010/2

REMY Catherine et WINANCE Myriam, « pour une sociologie des « frontières d'humanité » », in Politix, *frontière d'humanité*, n°90 2010/2

WINANCE Myriam, « Mobilité en fauteuil roulant : processus d'ajustement corporel et d'arrangements pratiques avec l'espace, physique et social » in Politix, *Frontière de l'humanité* n°90 2010/2

Articles

- Articles philosophiques :

QUEVAL Isabelle « Axes de réléxion pour une lecture philosophique du dépassement de soi dans le sport de haut niveau » in Science et motricité, *Mouvement et sport science* n°52 2004/2

- Articles STAPS :

CARRIER Claire, « le sportif exemplaire : idole ou martyr ? » in les cahiers de l'INSEP *dopage et société sportive*, n°30,2011, pp 129.

CARRIER Claire, « La fatigue signe la frontière entre l'extrême et l'excès », *l'adolescent champion, contrainte ou liberté*, Paris, PUF, 1992

DINE Gérard, « l'irruption des biotechnologies », in les cahiers de l'INSEP, *Dopage et société sportive*, n°30, 2011, pp 34-54

ESCRIVA Jean-Pierre, « L'improbable interdisciplinarité des sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS) », *Recherche en soins infirmiers* 2/2008 (N° 93), p. 114-118

ESCRIVA Jean-Pierre, « Sport intensif et dopages entre normes et déviances », *Sociétés contemporaines* 4/2001 (n° 44), p. 129-147

GRENIER-LOUSTALOT Marie.Florence, « le jeu trouble des labos », in sciences et avenir, *Dopage*, 2008

LORET Alain, « l'intégration par le sport au risque de l'innovation sportive » in EPAM *sport et intégration* n°51 2003/3

Rapports

AGM, athlètes génétiquement modifiés, le prix de la performance, Acte, 2002

Converging Technologies for Improving Human Performance : NANOTECHNOLOGY, BIOTECHNOLOGY, INFORMATION TECHNOLOGY AND COGNITIVE SCIENCE

Thèse :

COMBES Muriel, *La vie inséparée : vie et sujet au temps de la biopolitique*, Paris, Dittmar, 2011

Webographie :

http://www.cybathlon.ethz.ch/

http://oscarpistorius.com/

Sommaire annexes

I : Corpus de Presse……

Oscar Pistorius veut défier, avec ses prothèses, les athlètes valides. Le Monde 29/06/2008, Patricia Jolly…….. p.96

L'athlète- sans les jambes. Libération 03/07/2007, Valérie Hirsch et Cédric Mathiot p.98

L'athlète amputé Oscar Pistorius ne pourra pas participer aux JO de Pékin avec les valides. Le Monde 14/01/2008, AFP…….**.....**p.102

Oscar Pistorius ne pourra pas courir avec les valides. L'Obs 14/01/2008, AA…… p.103

Débuts remarqués pour Oscar Pistorius parmi les valides. Le Monde 16/05/2008, Patricia Jolly…… p.104

Le double amputé Pistorius pouura courir aux JO. L'Obs, 17/05/2008 AA…… p.106

II : Résumé rapport NBIC (Anglais)…… p.107

Oscar Pistorius veut défier, avec ses prothèses, les athlètes valides

LE MONDE | 29.06.2007 à 17h57 • Mis à jour le 16.05.2008 à 16h38 | Par Patricia Jolly

Les organisateurs du meeting de Sheffield (Royaume-Uni) ont plus d'un tour dans leur sac. Dans l'attente de la confirmation d'un duel opposant Asafa Powell, le Jamaïcain recordman du monde du 100 m, au nouvel homme fort du sprint américain, Tyson Gay, ils ont imaginé un autre scénario pour le 15 juillet : un tête-à-tête entre l'Américain Jeremy Wariner, champion olympique et champion du monde du 400 m, et... Oscar Pistorius.

Les records personnels de cet étudiant sud-africain de 20 ans (10 sec 91 sur 100 m, 21 sec 58 sur 200 m et 46 sec 56 sur 400 m) ne l'auraient jamais extrait de l'anonymat s'il ne les avait réalisés face à des athlètes valides, alors qu'il court juché sur des lames en fibre de carbone incurvées.

Né sans péronés, Oscar Pistorius a été amputé au-dessous des deux genoux à l'âge de 11 mois. Il a appris à marcher à l'aide de prothèses. C'est pour se consoler d'une blessure au genou qui le forçait à renoncer à son sport favori, le rugby, qu'il s'est mis au sprint en 2004. Depuis, celui qui est surnommé "Blade Runner" n'a pas traîné.

Sélectionné aux Jeux paralympiques d'Athènes, en 2004, il s'est adjugé le titre sur 200 m et s'est classé 3e du 100 m dans la catégorie réservée aux amputés d'une jambe. Fort d'une impressionnante progression chronométrique depuis, il s'est aligné en mars aux championnats d'Afrique du Sud pour valides, se classant 2e du 400 m. De quoi se prendre légitimement à rêver à participer aux Jeux de Pékin d'août 2008.

Quasi simultanément, la Fédération internationale d'athlétisme (IAAF) s'est fendue d'une règle stipulant l'interdiction d'utiliser *"des ressorts, des roues ou tout autre élément qui donne à l'utilisateur un avantage sur ses concurrents n'en usant pas"*. L'IAAF jure que cette nouveauté réglementaire ne visait qu'à combler un vide juridique afin de recadrer un fabricant américain créateur d'un modèle de chaussures à ressorts.

Par l'entremise d'Elio Locatelli, ancien entraîneur, docteur en physiologie et directeur du développement à l'IAAF, l'instance internationale, qui a provisoirement confirmé le droit de Pistorius à concourir avec les valides, procède à des tests sur l'athlète et ses prothèses. *"On pourra ainsi établir une base de données sur le sujet,* explique Nick Davies, directeur de la communication de l'IAAF. *Il ne s'agit pas d'une bataille, le rêve de Jeux olympiques d'Oscar est compréhensible, mais en l'absence de précédent, nous faisons des études afin de nous assurer que ses prothèses ne lui procurent pas d'avantage, et il y contribue."*

Peet Van Zyl, l'agent de Pistorius - qui n'a pas répondu à une requête téléphonique du *Monde* - , a affirmé à l'agence Associated Press qu'il voyait là une manoeuvre de diversion.

Amputé tibial de la jambe gauche et 4e du 100 m (11 sec 66) paralympique de 2004 dans la catégorie de Pistorius, Dominique André estime que les prothèses du Sud-Africain constituent *"un avantage indéniable". "Il est amputé bilatéralement et très bas, ce qui lui permet d'agrandir artificiellement ses membres inférieurs. Ceux qui ont une jambe valide sont*

contraints d'ajuster leur prothèse à la même hauteur. Les images des Jeux d'Athènes montrent clairement qu'il rebondit et que le revêtement de la piste l'aide à avancer. Et je l'ai vu prendre de nombreux départs catastrophiques et nous doubler ensuite à grande vitesse." Le Français souligne également la progression fulgurante d'Oscar Pistorius. *"Il ne court que depuis les Jeux d'Athènes, en 2004,* rappelle-t-il. *Il est passé de 49 secondes et quelque à 46 sec 56 en moins de trois ans. Si un valide réalisait une telle performance, on dirait qu'il est dopé."*

Organisateur de la réunion de Paris-Saint-Denis prévue le 6 juillet au Stade de France, Gérard Rousselle ne considérerait pas une demande de couloir du Sud-Africain. *"Mon meeting faisant partie de la Golden League* (première division de l'athlétisme mondial), *je recherche mes compétiteurs parmi les 15 ou 20 meilleurs mondiaux dans chaque épreuve et, valide ou non, il n'en fait pas partie."*

La route est encore longue pour le jeune Sud-Africain. Pour participer aux Jeux de Pékin, il doit satisfaire aux minimas olympiques (46 sec 3 sur 400 m) avant le 23 juillet 2007. S'il n'y parvient pas, la Fédération sud-africaine d'athlétisme pourrait tout de même l'inclure dans son relais, compte tenu de son niveau, sous réserve d'acceptation de l'IAAF.

En attendant, à Sheffield, avec un record personnel à 43 sec 62, Jeremy Wariner devrait distancer Oscar Pistorius d'une bonne vingtaine de mètres.

Patricia Jolly

L'athlète - sans les jambes

Valérie HIRSCH et Cédric MATHIOT 3 juillet 2007 à 08:38

Amputé des deux jambes, le jeune Sud-Africain Oscar Pistorius court le 400 m en 46''56. Un temps comparable à ceux des athlètes valides. Mais le monde de l'athlétisme s'interroge : ses prothèses transforment-elles son handicap en atout ? Peut-on l'autoriser à s'aligner aux Jeux olympiques ? Une controverse qui remet en cause la notion même de handicap.

Jusqu'à présent, tout était simple dans le monde du handisport. Les sportifs amputés couraient (un peu) moins vite que les valides. Les valides applaudissaient leur abnégation et leur courage, louaient l'étonnante adaptation du corps. Et puis un athlète est venu mettre la pagaille. Oscar Pistorius a 20 ans. Il est amputé des deux pieds, court sur des prothèses et rêve de concourir aux Jeux olympiques. Ce qui pose un problème, c'est que ses chronos ne sont pas loin de lui en donner le droit. Sur 400 m, Pistorius a réalisé en mars 46"56, à seulement trois dixièmes des minima olympiques de la distance (46"3). D'ores et déjà, Pistorius pourrait être éligible pour le relais 4x400 m sud-africain. La Fédération internationale d'athlétisme (IAAF) avoue être dans le *«brouillard»*, face à un cas de figure qui *«ne s'était jamais posé avant et n'avait même jamais été envisagé comme possible»*.

Que faire d'un handicapé qui court sur des prothèses quand il se met à courir aussi vite qu'un valide ? N'est-ce pas la preuve qu'il est en fait avantagé par son appareillage ? A un an des JO de Pékin, la controverse est en train de faire de Pistorius, surnommé «Blade Runner», une star de l'athlétisme. A tel point qu'il a été invité par les organisateurs du meeting de Sheffield, qui l'opposeront le 15 juillet au champion du monde du 400 m, l'Américain Jeremy Wariner.

Maladie congénitale

Oscar Pistorius est né en novembre 1986, à Johannesburg. Atteint d'une maladie congénitale, il n'avait pas de péronés et seulement deux orteils au bout de chacun de ses pieds atrophiés. Ses parents, propriétaires d'une mine de zinc, avaient le choix entre le condamner à une vie en fauteuil roulant ou l'équiper de prothèses. Un mois avant son premier anniversaire, Pistorius a été amputé des deux jambes, au-dessus des chevilles. Il dit avoir grandi sans jamais qu'on lui rappelle qu'il était handicapé. Et il a d'ailleurs coutume de dire qu'il ne l'est pas. *«C'est vrai, je n'ai pas de jambes, mais je peux faire beaucoup de choses que vous-même ne pouvez pas faire»*, déclare-t-il à *Libération*, qui l'a joint par téléphone.

Etudiant à la faculté de commerce de l'université de Pretoria, il a grandi en jouant au tennis, au water-polo et au rugby. C'est en 2004 qu'il s'est mis à l'athlétisme, contraint et forcé, après une grave blessure au genou subie lors d'un match de rugby. Six mois plus tard, il débarque aux Jeux paralympiques d'Athènes. Dominique André, athlète français qui termina quatrième du 100m derrière le Sud-Africain se souvient : *«Personne ne le connaissait. Je me rappelle l'avoir vu à l'entraînement, j'avais l'impression qu'il était assez peu rapide. En série du 200 m, il est presque tombé au départ. Tout le monde est parti, puis on l'a vu revenir. Il a déposé tout le monde dans la ligne droite.»* En finale du 200 m, le nouveau venu remporte l'or, explosant le record du monde de sa catégorie en 21"97, après avoir conquis le bronze sur 100 m. Depuis, Pistorius a battu 26 records du monde handisport.

Paradoxalement, ce niveau de performance jamais atteint par un athlète non-valide s'explique par. la sévérité et la gravité exceptionnelle du handicap du Sud-Africain. La plupart des adversaires de «Blade Runner» ne sont amputés de d'une jambe, ce qui constitue un désavantage, affirme Dominique André. *«C'est une question de symétrie dans la course. Pour un simple amputé tibial, il y a par exemple une importante différence musculaire entre la cuisse du membre valide et l'autre.»* Par ailleurs, ajoute Patrice Gergès, ex-coureur de 400 m et directeur technique de l'athlétisme handisport français, Pistorius a été amputé très bas, juste au-dessus des chevilles. Cela lui permet, à la différence de bon nombre de ses concurrents, de ne pas porter de genouillères qui entravent le cycle de la jambe. Enfin, Pistorius a été amputé *«très tôt»*. Ce qui explique sa prodigieuse adaptation aux pieds artificiels.

Le fantasme des «hommes-machines»

En mars, le jeune homme a terminé deuxième du 400 m du championnat national, en 46"56. Un temps certes bien moins bon que le record planétaire (43"18) mais qui rend légitime son rêve des championnats du monde à Osaka et surtout des JO de Pékin. *«Je ne me considère pas moi-même comme un handicapé. Je me vois comme un athlète et les JO, c'est le plus grand événement sportif de la planète. Donc, j'ai envie d'y participer, comme n'importe quel sportif de haut niveau. Pourquoi devrais-je être traité différemment ?»*

Il ne serait pas le premier à participer aux JO. En 1904, aux Jeux de Saint Louis, l'Américain Georges Eyser remporta six médailles (dont trois d'or) en gymnastique avec une jambe de bois. En 1984, l'athlète néo-zélandaise Neroli Fairhall, paraplégique, prit part au concours du tir à l'arc. Enfin en 2000 et 2004, l'Américaine Marla Runyan, malvoyante, courut le 1500 m et le 5000 m. Mais dans aucun de ces cas, le handicap ne pouvait décemment être invoqué comme un avantage. Les prothèses de Pistorius ouvrent, elles, la boîte aux fantasmes et aux scénarios de science-fiction où des «hommes-machines», «cyberdopés», rivaliseraient avec de simples humains.

Lames incurvées en fibre de carbone

Coïncidence ou pas, quelques jours après le retentissant chrono de «Blade Runner» aux championnats d'Afrique du Sud, l'IAAF publie, fin mars, un règlement interdisant le recours à *«tout dispositif contenant ressorts, roues ou autres éléments fournissant à l'utilisateur un avantage sur un autre athlète n'utilisant pas ce dispositif»*. Un texte interprété comme un coup d'arrêt aux ambitions de Pistorius. Mais la fédération rectifie vite le tir. «*Oscar peut concourir, personne ne peut l'empêcher de courir. Et cela n'a jamais été notre but de l'empêcher de concourir. Cela aurait été injuste*», a déclaré il y a dix jours Nick Davies, directeur de la communication de la fédération. Le règlement, assure-t-il, visait en réalité les gadgets sophistiqués que les manufacturiers mettent dans les chaussures des athlètes valides. L'IAAF, toutefois, n'a pas accordé de feu vert définitif à Pistorius : *«Nous devons déterminer si ses prothèses lui confèrent un avantage injuste. Il faut comprendre que nous sommes dans le brouillard. Tout cela est si neuf. Oscar va nous aider à avancer sur cette question. Peut-être que certaines prothèses seront autorisées, d'autres pas.»*

Les experts de l'IAAF vont donc se pencher, dans les semaines à venir sur les «Cheetah», ces lames en fibre de carbone incurvées qu'il chausse pour courir. *«Ce type de prothèse est utilisé depuis quatorze ans par d'autres athlètes qui n'ont jamais réalisé mes performances. C'est la preuve que je dois mes résultats à mon talent et à mon travail»*, objecte Pistorius. Certains chercheurs en biomécanique se sont déjà penchés sur ces étonnants pieds artificiels, pour

aboutir à la conclusion qu'ils sont loin de valoir l'extraordinaire machine humaine. Le chercheur américain Robert Gailey affirme ainsi dans une étude que l'efficacité (quantité d'énergie produite divisée par la quantité d'énergie absorbée) des prothèses de pied utilisées sur la piste est de 82 % contre 241 % pour le pied humain, notamment parce que les tissus mous qui permettent la jonction entre le moignon et les prothèses empêchent une restitution optimale de l'énergie. Cette déperdition oblige d'ailleurs Pistorius à solliciter davantage les muscles de ses hanches. Mais cela ne suffit pas à «disculper» les Cheetah. *«Si le système du pied artificiel est un désavantage évident sur une courte distance,* affirme Patrice Gergès, *il permet une restitution d'énergie constante.»* Dit autrement : le membre artificiel ne connaît pas la fatigue.

«Ce n'est pas du sport, c'est du spectacle»

«Pistorius est un médiocre partant. Mais quand il a vaincu son inertie, ses performances deviennent nettement supérieures.» Sur 100 m, le temps référence de Pistorius, 10"91, le placerait seulement à la 183e place des performances françaises réalisées depuis le début de l'année. Sur 200 m, ses 21"58 en feraient le 55e performer. Sur 400 m, ses 46"56 le placent à la. sixième place. *«Pistorius maintient une fréquence importante tout au long de la course, alors que le pied des athlètes valides finit par s'écraser, augmentant le temps de contact au sol du pied au fur et à mesure de la course»,* affirme Pierre-Jean Vazel, entraîneur du sprinter français Ronald Pognon et statisticien de l'athlétisme, qui ajoute : «*Mais contrairement à ce qu'on dit, sa foulée, sur les courses que j'ai visionnées, n'excède pas la normale.»*

Là réside l'autre reproche fait à Pistorius : la taille de ses prothèses augmenterait celle de ses foulées. Ce procès a été instruit par le monde handisport lui-même, dès 2004. Là où l'appareillage de ses adversaires «simples amputés» ne peut dépasser en taille la jambe valide, Pistorius est accusé d'avoir profité de sa double amputation pour se grandir artificiellement. L'Américain Marlon Shirley, qui était avant Pistorius la superstar du handisport est devenu le principal détracteur de son successeur: *«Pistorius veut courir en 20" ? On verra courir un mec de 2 m en 20". C'est cool. Mais ce n'est pas du sport, c'est du spectacle. Je ne suis pas sûr qu'il serve le handisport»* lâcha-t-il un jour. Le Sud-Africain s'en défend : *«C'est le contraire, avec mes prothèses, je suis deux centimètres moins grand que je devrais être. Shirley est un has been, qui ne court plus depuis quatre ans. Je ne sais pas pourquoi les journalistes ont été le rechercher. Il n'a aucun record. Je ne vais pas consacrer de l'énergie à lui répondre.»* Aujourd'hui, Pistorius assène sa certitude : *«Les experts de l'IAAF ont peur de ce qu'ils vont trouver. Ils vont voir que je n'ai aucun avantage.»*

«Pas d'adversaires parmi les handicapés»

Mais pour François Lavaste, directeur du laboratoire de biomécanique de l'Ensam (Arts et métiers), c'est autant les avantages que les désavantages qui ôtent sa pertinence au rêve de Pistorius de se mesurer aux valides. *«La situation physiologique, la biomécanique sont trop différentes pour que la comparaison avec les valides ait un objet. Toute proportion gardée, c'est comme un sauteur en hauteur et un sauteur à la perche.»* Dominique André n'est pas loin de penser la même chose : *«Si l'on est objectif, cela n'a guère de sens. Ou alors, il faudrait faire courir les meilleurs valides sur des prothèses.»*

Il reste au Sud-Africain un argument, qui tient plus de l'esprit du sport : *«Il est normal que Pistorius veuille s'aligner avec les valides,* dit Patrice Gergès. *Parce qu'il n'a pas d'adversaires parmi les handicapés. Et la valeur d'un homme ne peut se mesurer qu'en*

référence aux meilleurs. C'est vrai en sport, comme partout. Notre société fonctionne comme ça». Tout seul, un homme peut courir. Mais il ne peut pas faire la course.

HIRSCH ValérieMATHIOT Cédric

L'athlète amputé Oscar Pistorius ne pourra pas participer aux JO de Pékin avec les valides

Le Monde.fr avec AFP | 14.01.2008 à 16h18 • Mis à jour le 16.05.2008 à 16h37

Oscar Pistorius, un Sud-Africain de 21 ans amputé sous les deux genoux depuis l'âge de onze mois, rêvait de participer aux Jeux olympiques, qui se tiendront à Pékin du 8 au 24 août. Lundi 14 janvier, la Fédération internationale d'athlétisme (IAAF) a refusé au jeune homme la possibilité de courir avec les valides, jugeant que ses prothèses lui conféraient *"un avantage mécanique évident"*.

Selon les conclusions d'un rapport établi par le professeur Gert-Peter Brüggemann, de l'Institut de biomécanique de l'université de Cologne (Allemagne), les *"échasses"* en fibre de carbone utilisées par l'athlète de Pretoria *"doivent être considérées comme une aide technique et, de ce fait, sont clairement en désaccord avec la règle 144.2 de l'IAAF"*, qui interdit *"l'utilisation de tout dispositif technique incluant des ressorts, des rouages ou tout autre élément qui confère un avantage à un athlète par rapport à celui qui n'en utilise pas"*. Pistorius, à la suite des conclusions du rapport, avait adressé une lettre à l'IAAF qui ne laisse aucun doute sur la volonté de l'athlète de contester *"par tous les moyens"* la décision.

"IL N'Y A RIEN QUE JE NE PUISSE FAIRE"

L'athlète sud-africain, surnommé "Blade Runner" (*"blade"* voulant dire "lame" en anglais, en référence aux prothèses qu'il porte, mais aussi au film de Ridley Scott mettant en scène des êtres artificiels), veut qu'on lui reconnaisse le droit de *"courir avec les prothèses, sans lesquelles* [il] *ne pourrai*[t] *pas marcher"*.

Oscar Pistorius avait été autorisé à courir sur 400 m à la réunion de la Golden League d'athlétisme de Rome, le 13 juillet.

Son record sur 400 m (46 sec 45) se situe à un peu plus de trois secondes du meilleur temps mondial sur la distance (43 sec 18). *"Handicapé, pour moi, cela signifie qu'il y a quelque chose que je ne peux pas faire. Or, il n'y a rien que je ne puisse faire."*

Oscar Pistorius ne pourra pas courir avec les valides

Publié le 14-01-2008 à 15h21- L'obs
A+A-

Le double amputé sud-africain, qui court avec deux prothèses en carbone, bénéficie "d'un avantage mécanique évident", selon la fédération internationale d'athlétisme.

Le double amputé sud-africain Oscar Pistorius, qui court avec deux prothèses en carbone, n'a pas été autorisé à participer à des compétitions organisées sous les règlements de la Fédération internationale d'athlétisme (IAAF), notamment les jeux Olympiques, a annoncé l'IAAF, lundi 14 janvier.
"Après l'étude attentive du rapport, le Conseil de l'IAAF a décidé que les prothèses connues sous le nom de 'cheetahs' doivent être considérées comme une aide technique et, de ce fait, sont clairement en désaccord avec la règle 144.2 de l'IAAF, précise la Fédération internationale dans un communiqué. En conclusion, Oscar Pistorius ne sera pas autorisé à participer aux compétitions régies par les règles de l'IAAF."

"Un avantage mécanique évident"

Oscar Pistorius, 21 ans, avait demandé à pouvoir s'aligner contre les valides, avec l'espoir en particulier de prendre part aux JO de Pékin (8-24 août), s'il était qualifié sur 400 m.
La décision, vraisemblablement prise à l'unanimité des 27 membres du conseil de l'IAAF, qui se sont exprimés individuellement par courriel, se fonde sur les conclusions des tests effectués par l'athlète de Pretoria à l'Université du sport à Cologne (Allemagne), les 12 et 13 novembre 2007.
Ces études démontrent que l'athlète bénéficie, avec ses prothèses, "d'un avantage mécanique évident (plus de 30%) comparé à quelqu'un qui n'en utilise pas", souligne la Fédération internationale dans son communiqué.
Le président de l'IAAF, Lamine Diack, devait prendre la décision le 10 janvier. Mais, devant l'ampleur de l'affaire, il a préféré un avis collégial.

Débuts remarqués pour Oscar Pistorius parmi les valides

LE MONDE | 14.07.2007 à 16h16 • Mis à jour le 16.05.2008 à 16h37 | Par Patricia Jolly - ROME (ITALIE) ENVOYÉE SPÉCIALE

Une ovation à l'énoncé de son nom, un temps de réaction catastrophique à l'ordre de départ, un premier 200 m poussif, et puis finalement le réveil, pour une dernière ligne droite phénoménale. Oscar Pistorius a arraché la 2e place du 400 m B du Golden Gala de Rome, vendredi 13 juillet, en 46 sec 90, derrière l'Italien Stefano Braciola (46 sec 72). Une performance de bon augure pour le Sud-Africain, multiple médaillé olympique handisport, qui, à 20 ans, faisait son entrée internationale parmi les athlètes valides.

Avec deux lames en carbone pour tibias, il continue de diviser l'athlétisme depuis qu'il a émis au printemps, après avoir bien figuré aux championnats d'Afrique du Sud des valides, le désir de participer à leurs côtés aux Jeux de Pékin. S'il n'a toujours pas réalisé les chronos requis et se trouvait vendredi soir à près d'une seconde des minima demandés sur le tour de piste, le jeune sprinteur affichait une belle sérénité. *"Je pense vraiment que je pourrais y aller. Mes performances parleront d'elles-mêmes"*, affirmait-il. Son coach, Ampie Louw, semble moins convaincu. *"Pékin n'est pas notre objectif, Oscar est sur une progression ascendante et nous visons plutôt les Jeux de Londres en 2012"*, a-t-il expliqué.

Un amendement récemment édicté par la Fédération internationale d'athlétisme (IAAF) concernant son appareillage, dont certains soupçonnent qu'il l'avantage, pourrait surtout lui barrer durablement la route. Nick Davies, porte-parole de l'IAAF, a expliqué au *Monde* qu'il s'agissait de recherches menées conjointement avec l'athlète. Le tandem Sud-Africain dément. *"Ils font leurs recherches dans leur coin sur on ne sait même pas quoi,* dit Pistorius. *La position qu'ils ont prise est offensante et discriminatoire."*

SALIM SDIRI BLESSÉ PAR UN JAVELOT

"Ils pensent que les prothèses d'Oscar produisent plus de puissance qu'il n'en impulse lui-même, peste le coach qui attribue aussi les rondeurs de son élève à la pression qu'il subit. *Il a reperdu trois kilos et demi mais il lui faut en perdre encore. Toute cette histoire perturbe notre programme d'entraînement."*

Selon lui son athlète n'est pas avantagé du tout. *"Il a moins de sang dans le corps que les autres, donc son acide lactique monte plus tôt,* avance-t-il. *Et le fait qu'il n'y ait aucun contact direct entre la piste et l'endroit où il est amputé sous les genoux ne permet pas de renvoyer le même type d'information à son cerveau. Il lui faut un très haut niveau de concentration. Il lui arrive de tomber à l'échauffement tellement c'est dur. Et quand il pleut il ne peut pas courir, car ses prothèses glissent."*

Pistorius doit encore s'aligner, dimanche 15 juillet, à Sheffield (Royaume-Uni), où il affrontera le champion du monde et olympique américain du 400 m, Jeremy Wariner.

La soirée, mal engagée pour les Français avec la 5e place de Ladji Doucouré sur 110 m haies aurait pu mal s'achever. Le sauteur en longueur Salim Sdiri a en effet été évacué vers la polyclinique Gemelli de Rome après avoir reçu le javelot de Tero Pitkamaki dans le flan droit.

Déséquilibré en fin de course d'élan, le Finlandais a vu son engin tirer sur le côté vers le sautoir. Chanceux, Sdiri n'a finalement souffert que d'une lésion superficielle de trois centimètres qui a été suturée, non loin de la plèvre.

Patricia Jolly - ROME (ITALIE) ENVOYÉE SPÉCIALE

Le double amputé Pistorius pourra courir aux JO

Publié le 17-05-2008 à 10h51- L'obs
A+A-

Le Sud-africain avait déposé un recours d'une décision du Conseil de la Fédération internationale d'athlétisme, qui lui interdisait de participer, estimant qu'il tirait avantage de ses prothèses.

- Le communiqué de la Fédération internationale d'athlétisme

Le Tribunal arbitral du sport (TAS) a donné raison en appel au double amputé sud-africain Oscar Pistorius, qui sera ainsi en mesure de participer, avec les valides, aux Jeux Olympiques de Pékin, a annoncé le TAS vendredi 16 mai.
"Le TAS a admis l'appel déposé par l'athlète sud-africain Oscar Pistorius contre la décision rendue par le Conseil de l'IAAF (fédération internationale d'athlétisme) le 14 janvier", a indiqué le TAS.

Avantagé par ses prothèses

Le 14 janvier, le Conseil de la Fédération internationale d'athlétisme (IAAF) avait décidé de ne pas autoriser Oscar Pistorius à participer à des compétitions organisées sous son règlement au vu du rapport d'un expert allemand qui estimait que le coureur de 400 m tirait avantage de ses prothèses "Cheetah" en fibre de carbone.
Un mois plus tard, Oscar Pistorius a déposé un recours de cette décision devant le TAS, en affirmant s'appuyer sur "un dossier très solide" grâce aux études effectuées par sa propre équipe de scientifiques.
Selon lui, "plusieurs instituts américains (...) ont répondu qu'ils n'étaient pas forcément d'accord avec les résultats des tests" du laboratoire allemand.
Pour participer aux JO, Oscar Pistorius devra réussir les minima olympiques imposés par l'IAAF (au minimum 45 sec 95, voire 45 sec 55 si un autre Sud-Africain court en moins de 45 sec 95) pour se qualifier pour les Jeux de Pékin (8-24 août).
Son record personnel est de 46 sec 46

Converging Technologies for Improving Human Performance

NANOTECHNOLOGY, BIOTECHNOLOGY, INFORMATION TECHNOLOGY AND COGNITIVE SCIENCE

NSF/DOC-sponsored report

Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation

June 2002
Arlington, Virginia

EXECUTIVE SUMMARY

M.C. Roco and W.S. Bainbridge

In the early decades of the 21st century, concentrated efforts can unify science based on the unity of nature, thereby advancing the combination of nanotechnology, biotechnology, information technology, and new technologies based in cognitive science. With proper attention to ethical issues and societal needs, converging technologies could achieve a tremendous improvement in human abilities, societal outcomes, the nation's productivity, and the quality of life. This is a broad, crosscutting, emerging and timely opportunity of interest to individuals, society and humanity in the long term.

The phrase "convergent technologies" refers to the synergistic combination of four major "NBIC" (nano-bio-info-cogno) provinces of science and technology, each of which is currently progressing at a rapid rate: (a) nanoscience and nanotechnology; (b) biotechnology and biomedicine, including genetic engineering; (c) information technology, including advanced computing and communications; (d) cognitive science, including cognitive neuroscience.

Timely and Broad Opportunity. Convergence of diverse technologies is based on *material unity at the nanoscale and on technology integration from that scale.* The building blocks of matter that are fundamental to all sciences originate at the nanoscale. Revolutionary advances at the interfaces between previously separate fields of science and technology are ready to create key *transforming tools* for NBIC technologies. Developments in systems approaches, mathematics, and computation in conjunction with NBIC allow us for the first time to understand the natural world, human society, and scientific research as *closely coupled complex, hierarchical systems*. At this moment in the evolution of technical achievement, *improvement of human performance through integration of technologies* becomes possible.

Examples of payoffs may include improving work efficiency and learning, enhancing individual sensory and cognitive capabilities, revolutionary changes in healthcare, improving both individual and group creativity, highly effective communication techniques including

brain-to-brain interaction, perfecting humanmachine interfaces including neuromorphic engineering, sustainable and "intelligent" environments including neuro-ergonomics, enhancing human capabilities for defense purposes, reaching sustainable development using NBIC tools, and ameliorating the physical and cognitive decline that is common to the aging mind.

The workshop participants envision important breakthroughs in NBIC-related areas in the next 10 to 20 years. Fundamental research requires about the same interval to yield significant applications. Now is the time to anticipate the research issues and plan an R&D approach that would yield optimal results.

This report addresses key issues: What are the implications of unifying sciences and converging technologies? How will scientific knowledge and current technologies evolve and what emerging developments are envisioned? What visionary ideas can guide research to accomplish broad benefits for humanity? What are the most pressing research and education issues? How can we develop a transforming national strategy to enhance individual capabilities and overall societal outcomes? What should be done to achieve the best results over the next years?

This report underlines several broad, long-term implications of converging technologies in key areas of human activity, including working, learning, aging, group interaction, and human evolution. If we make the correct decisions and investments today, many of these visions could be addressed within 20 years' time.

Moving forward simultaneously along many of these paths could achieve an age of innovation and prosperity that would be a turning point in the evolution of human society. The right of each individual to use new knowledge and technologies in order to achieve personal goals, as well as the right to privacy and choice, are at the core of the envisioned developments.

This report is based on exploratory research already initiated in representative research organizations and on the opinions of leading scientists and engineers using research data.

Strategies for Transformation. It is essential to prepare key organizations and societal activities for the changes made possible by converging technologies.

Activities that accelerate convergence to improve human performance must be enhanced, including focused research and development, increased technological synergy from the nanoscale, developing of interfaces among sciences and technologies, and a holistic approach to monitor the resultant societal evolution. The aim is to offer individuals and groups an increased range of attractive choices while preserving such fundamental values as privacy, safety, and moral responsibility.

Education and training at all levels should use converging science and technology and prepare people to take advantage of them. We must experiment with innovative ideas to motivate multidisciplinary research and development, while finding ways to address ethical, legal, and moral concerns. In many application areas, such as medical technology and healthcare, it is necessary to accelerate advances that would take advantage of converging technologies.

Towards Unifying Science and Converging Technologies. The evolution of a hierarchical architecture for integrating natural and human sciences across many scales, dimensions, and data modalities will be required. Half a millennium ago, Renaissance leaders were masters of several fields simultaneously. Today, however, specialization has splintered the arts and engineering, and no one can master more than a tiny fragment of human creativity. The sciences have reached a watershed at which they must unify if they are to continue to advance rapidly. Convergence of the sciences can initiate a new renaissance, embodying a holistic view of technology based on transformative tools, the mathematics of complex systems, and unified cause-and-effect understanding of the physical world from the nanoscale to the planetary scale.

Major Themes. Scientific leaders and policy makers across a range of fields prepared written statements for a December 2001 workshop, evaluating the potential impact of NBIC technologies on improving human capabilities at the microscopic, individual, group, and societal levels. During the workshop, participants examined the vast potential in six different areas of relevance:

• *Overall potential of converging technologies.* Representatives of government agencies and the private sector set forth the mission to explore the potential of converging technologies and research needs to improve human performance, Converging Technologies for Improving Human Performance xi as well as the overall potential for revolutionary changes in the economy and society. They identified the synergistic development of nano-, bio-,information- and cognition-based technologies as an outstanding opportunity at the interface and frontier of sciences and engineering in the following decades, and proposed new visions of what is possible to achieve.

• *Expanding human cognition and communication.* Highest priority was given to "The Human Cognome Project," a multidisciplinary effort to understand the structure, functions, and potential enhancement of the human mind. Other priority areas are: personal sensory device interfaces; enriched community through humanized technology; learning how to learn; and enhanced tools for creativity.

• *Improving human health and physical capabilities.* Six priority areas have been identified: nano-bio processors for research and development of treatments, including those resulting from

bioinformatics, genomics and proteomics; nanotechnology-based implants and regenerative biosystems as replacements for human organs or for monitoring of physiological well-being; nanoscale machines and comparable unobtrusive tools for medical intervention; multi-modality platforms for increasing sensorial capabilities, particularly for visual and hearing impaired people; brain-to-brain and brainto- machine interfaces; and virtual environments for training, design, and forms of work unlimited by distance or the physical scale on which it is performed.

• *Enhancing group and societal outcomes.* An NBIC system called "The Communicator" would remove barriers to communication caused by physical disabilities, language differences, geographic distance, and variations in knowledge, thus greatly enhancing the effectiveness of cooperation in schools, corporations, government agencies, and across the world. Other areas of focus are in enhancing group creativity and productivity, cognitive engineering and developments related to networked society. A key priority will be revolutionary new products and services based on the integration of the four technologies from the nanoscale.

• *National security.* Given the radically changing nature of conflict in this new century, seven opportunities to strengthen national defense offered by technological convergence deserve high priority: data linkage and threat anticipation; uninhabited combat vehicles; war fighter education and training; responses to chemical, biological, radiological and explosive threats; war fighter systems; non-drug treatments to enhance human performance; and applications of human-machine interfaces.

• *Unifying science and education.* To meet the coming challenges, scientific education needs radical transformation from elementary school through postgraduate training. Convergence of previously separate scientific disciplines and fields of engineering cannot take place without the emergence of new kinds of people who understand multiple fields in depth and can intelligently work to integrate them. New curricula, new concepts to provide intellectual coherence, and new forms of educational institutions will be necessary. Beyond the 20-year time span, or outside the current boundaries of high technology, convergence can have significant impacts in such areas as: work efficiency, the human body and mind throughout the life cycle, communication and education, mental health, aeronautics and space flight, food and farming, sustainable and intelligent environments, self-presentation and fashion, and transformation of civilization.

Synopsis of Recommendations

The recommendations of this report are far-reaching and fundamental, urging the transformation of science, engineering and technology at their very roots. The new developments will be revolutionary and must be governed by respect for human welfare and

dignity. This report sets goals for societal and educational transformation. Building on the suggestions developed in the five topical groups, and the ideas in the more than 50 individual contributions, the workshop recommended a **national R&D priority area on converging technologies focused on enhancing human performance.** The opportunity is broad, enduring, and of general interest.

a) **Individuals.** Scientists and engineers at every career level should gain skills in at least one NBIC area and in neighboring disciplines, collaborate with colleagues in other fields, and take risks in launching innovative projects that could advance NBIC.

b) **Academe.** Educational institutions at all levels should undertake major curricular and organizational reforms to restructure the teaching and research of science and engineering so that previously separate disciplines can converge around common principles to train the technical labor force for the future.

c) **Private Sector.** Manufacturing, biotechnology, information and medical service corporations will need to develop partnerships of unparalleled scope to exploit the tremendous opportunities from technological convergence, investing in production facilities based on entirely new principles, materials, devices and systems, with increased emphasis on human development.

d) **Government.** The Federal Government should establish a national research and development priority area on converging technologies focused on enhancing human performance. Government organizations at all levels should provide leadership in creating the NBIC infrastructure and coordinating the work of other institutions, and must accelerate convergence by supporting new multidisciplinary scientific efforts while sustaining the traditional disciplines that are essential for success. Ethical, legal, moral, economic, environmental, workforce development, and other societal implications must be addressed from the beginning, involving leading NBIC scientists and engineers, social scientists and a broad coalition of professional and civic organizations. Research on societal implications must be funded, and the risk of potential undesirable secondary effects must be monitored by a government organization in order to anticipate and take corrective action. Tools should be developed to anticipate scenarios for future technology development and applications.

Converging Technologies for Improving Human Performance

e) **Professional Societies.** The scientific and engineering communities should create new means of interdisciplinary training and communication, reduce the barriers that inhibit individuals from working across disciplines, aggressively highlight opportunities for

convergence in their conferences, develop links to a variety of other technical and medical organizations, and address ethical issues related to technological developments.

f) **Other Organizations.** Non-governmental organizations that represent potential user groups should contribute to the design and testing of convergent technologies, in order to maximize the benefits for their diverse constituencies. Private research foundations should invest in NBIC research in those areas that are consistent with their unique missions. The press should increase high-quality coverage of science and technology, on the basis of the new convergent paradigm, to inform citizens so they can participate wisely in debates about ethical issues such as unexpected effects on inequality, policies concerning diversity, and the implications of transforming human capabilities.

A vast opportunity is created by the convergence of sciences and technologies starting with integration from the nanoscale and having immense individual, societal and historical implications for human development. The participants in the meetings who prepared this report recommend *a national research and development priority area on converging technologies focused on enhancing human performance*. This would be a suitable framework for a long-term, coherent strategy in research and education. Science and technology will increasingly dominate the world, as population, resource exploitation, and potential social conflict grow. Therefore, the success of this convergent technologies priority area is essential to the future of humanity.

UNIVERSITE Stendhal GRENOBLE 3

Déclaration anti-plagiat
Document **à scanner** après signature
et **à intégrer** au mémoire électronique

DECLARATION

1. Ce travail est le fruit d'un travail personnel et constitue un document original.
2. Je sais que prétendre être l'auteur d'un travail écrit par une autre personne est une pratique sévèrement sanctionnée par la loi.
3. Personne d'autre que moi n'a le droit de faire valoir ce travail, en totalité ou en partie, comme le sien.
4. Les propos repris mot à mot à d'autres auteurs figurent entre guillemets (citations).
5. Les écrits sur lesquels je m'appuie dans ce mémoire sont systématiquement référencés selon un système de renvoi bibliographique clair et précis.

NOM : CAPELLE PRENOM : Ramon

DATE : 25/04/15 SIGNATURE :