

Lorsque l'innovation modifie les règles du JEU

Les *oreillettes des cyclistes* en question

Par **Gaël Gueguen**
Toulouse Business School

La technologie conditionne-t-elle le résultat sportif ? Ce rapport est évident à partir du moment où le sportif va utiliser un « accessoire » qui par son amélioration technologique va affecter sa performance. Mais qu'en est-il d'une technologie qui affecte non pas le résultat individuel du sportif mais le résultat de l'ensemble de son équipe ? Certaines technologies, en améliorant le système d'information par exemple, peuvent améliorer la coordination collective et ainsi influencer sur le résultat d'une épreuve. Mais qu'en est-il des oreillettes dans le cyclisme ?

Quiconque a suivi récemment le Tour de France a pu entendre le débat visant à supprimer les « oreillettes » du peloton. Les oreillettes sont un système de transmission radio des informations entre un directeur sportif (dans sa voiture) et ses coureurs (dans le peloton). Couplées à de multiples sources d'information, les oreillettes diminuent l'incertitude informationnelle du coureur et entraînent une transmission instantanée des ordres du directeur sportif. Depuis les années 90, les sources d'informations et les moyens de communication se sont largement répandus dans le cyclisme professionnel : télévisions embarquées dans les voitures des directeurs sportifs, positionnement des échappés par GPS, cardiofréquencesmètres et surtout radio-transmission entre les coureurs et leurs directeurs sportifs. L'ensemble de ces outils fournit un système d'information développé. Les nombreuses modifications de réglementation qui affectent un sport comme la formule 1 prouvent que la technologie conditionne le résultat sportif. Ce rapport est évident à partir du moment où le sportif va utiliser un « accessoire » (voiture, chaussures, raquette...) qui par son amélioration technologique va affecter sa performance. Une innovation non technologique peut également entraîner une réelle amélioration : que l'on songe au saut



"L'introduction de l'oreillette permet-elle une meilleure coordination et une plus grande réactivité entre les coureurs ?"

Les sciences du management pour comprendre le sport

Pour qui s'intéresse à l'étude scientifique de la dynamique sportive, je recommande l'ouvrage de Ken Bray : « *Comment marquer un but* ». L'auteur mobilise différentes théories issues des sciences dures et sociales pour mesurer et expliquer, tout au long d'une problématisation scientifique, les régularités et situations pouvant se produire au cours d'un match de football (cas du tir au but, schémas tactiques, motivation des joueurs,...). Dans ce travail, il n'est

guère question des sciences de gestion qui ont pourtant pour objet la compréhension des organisations. Or, nous pensons que l'apport des sciences du management au domaine sportif est patent car les méthodes et approches spécifiques à cette discipline peuvent permettre de mieux comprendre les processus sportifs et ainsi d'en améliorer leur déroulement. Bien évidemment, et ce dossier est là pour en témoigner, sciences de gestion et sport font bon ménage. Si nous structurons le management du sport en différents niveaux, comme le présente le *schéma 1*, l'étude du sport à travers les organisations en charge du déroulement de l'activité sportive (fédération, organisateurs de compétition, société sportive) va correspondre au « management des organisations sportives ». En revanche, l'étude d'une équipe sportive envisagée comme le regroupement de sportifs durant une pratique compétitive (temps cours qui se répète) correspondra au « management des équipes sportives ». Ainsi, nous pouvons effectuer une différence entre l'évaluation des clubs de football cotés en bourse versus l'incidence des différentes formes de rémunération des joueurs sur la performance des équipes de football. Notre souhait est de nous intéresser au management des équipes sportives à l'aide des théories en systèmes d'information.

Oreillettes et cyclisme : une question de systèmes d'information

La théorie admet que les systèmes d'information vont aider les managers à appréhender les changements pouvant entraîner une réaction de la part de

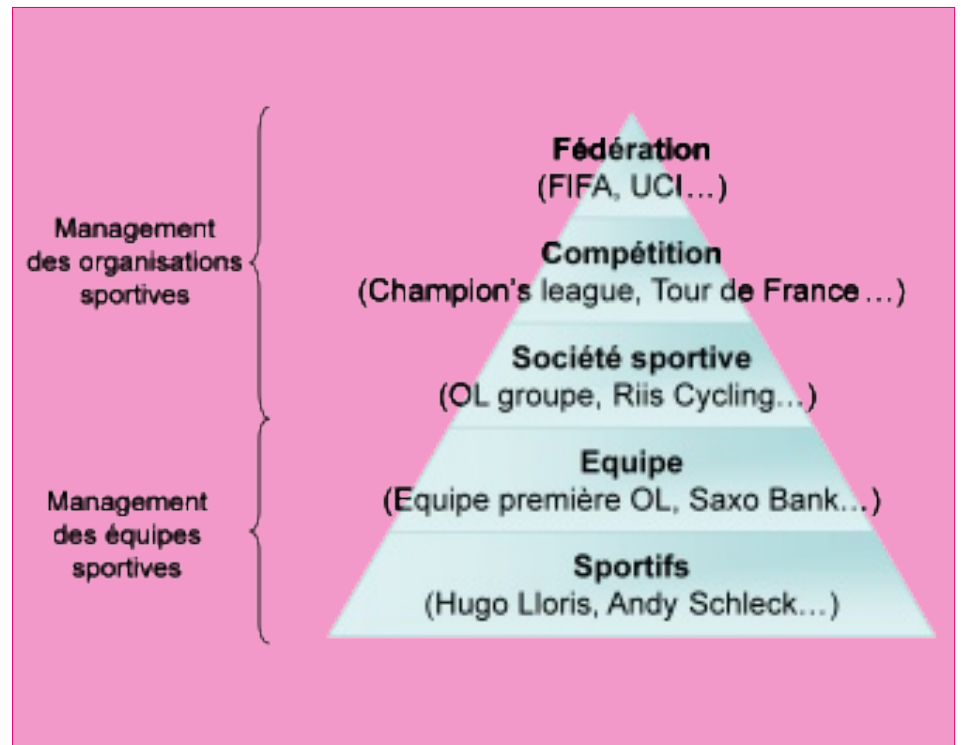


Schéma 1 - Les différents niveaux d'analyse du management du sport

l'organisation comme ils vont pouvoir faciliter le processus de coordination facilitant l'action organisationnelle et le processus de prise de décision. L'impact externe et interne des systèmes d'information va donc améliorer le fonctionnement, et par delà l'atteinte des objectifs, des organisations. Puisque le collectif d'une équipe cycliste peut être envisagé comme une organisation et que la performance des organisations est conditionnée par l'utilisation des systèmes d'information, nous pouvons penser que l'introduction d'un système d'information développé va affecter les résultats des courses. Une hypothèse serait que l'introduction d'un système d'information développé au sein des

équipes a permis une meilleure coordination et une plus grande réactivité entre les coureurs du fait d'une réduction de l'incertitude et d'une meilleure centralisation de l'information auprès du directeur sportif. Mieux

informés, les coéquipiers vont mieux s'organiser pour permettre à leur leader de remporter la victoire. Le travail du coéquipier sera de s'assurer que son leader puisse minimiser sa fatigue dans l'attente de la partie décisive de la course ou de favoriser le déroulement de l'étape du fait de certaines considérations tactiques. N'oublions pas que le cyclisme est un sport éminemment stratégique car il met en compétition simultanée plusieurs équipes (une vingtaine). Ainsi, une logique organisationnelle forte existe car les équipiers protègent leur leader, les différents équipiers ont des rôles différents avec des tâches spécialisées. En outre, la variabilité des conditions d'épreuves, la multiplicité et l'évolution des objectifs ou la fréquence de phénomènes coopératifs, d'alliances conditionnent tout autant l'importance de la coordination afin de lutter contre l'incertitude et la maximisation des

ressources physiques. Afin de mesurer l'influence des oreillettes, nous avons étudié la dispersion des coureurs à l'arrivée lors de différentes étapes du Tour de France avant et après l'utilisation systématique des oreillettes. La dispersion à l'arrivée d'une étape indique si les coureurs arrivent dans le même temps ou s'ils franchissent la ligne de

façon décousue. Le schéma 2 permettra de visualiser cette notion. Le type de l'étape (plaine, vallonnée, montagne) conditionne fortement cette dispersion : moins l'étape est jugée difficile, plus les coureurs arriveront dans les mêmes temps. Le schéma indique la dispersion que l'on peut généralement observer selon le type d'étape. Lors

de l'étape en plaine, le peloton arrive groupé. Lors des étapes de moyenne montagne des échappés arrivent puis, plus tardivement, le gros du peloton. Lors des étapes de montagne, les meilleurs arrivent de façon dispersée puis l'ensemble des attardés qui se sont regroupés au sein d'un « grupetto ». Du fait de l'amélioration du système

d'information des équipes, les arrivées des coureurs devraient être moins dispersées depuis l'utilisation des oreillettes. En effet, la critique principale réside dans un « cadencage » de la course qui entraîne un contrôle important du peloton sur les échappés. En toute logique, l'introduction des oreillettes devrait diminuer la dispersion à l'arrivée.

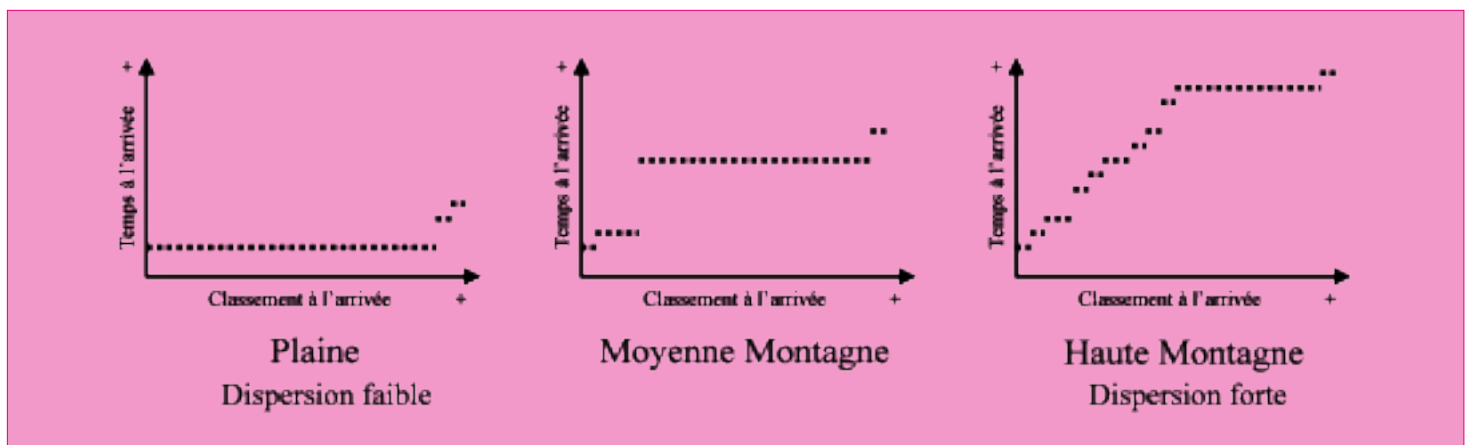


Schéma 2 - La dispersion des coureurs à l'arrivée

Quel impact ?

Nous avons analysé les résultats de 245 étapes des Tours de France 1991-1996 (125 étapes avant l'utilisation des oreillettes) et 2000-2005 (120 étapes après l'utilisation des oreillettes). En tout, plus de 40.000 temps ont été traités. Afin de contrôler la nature des étapes, nous avons comparé les étapes en fonction de différentes catégories (étapes de plaine, de moyenne

montagne, de haute montagne, arrivées au sommet, sur le plat). Nous nous sommes concentrés sur les coureurs réellement actifs dans la course en retenant les trente premiers temps de chaque étape. Curieusement, les résultats obtenus ne vont pas dans le sens attendu. En effet, depuis l'utilisation des oreillettes :

■ les arrivées au sprint ne sont pas significativement plus nombreuses, preuve

que la centralisation de l'information ne permet pas une efficacité plus importante des équipes de sprinters.

■ Les coureurs arrivent avec plus d'écart entre eux lors des étapes en ligne dans les étapes de plaine et d'arrivée sur le plat : la dispersion augmente donc. Nous pouvons interpréter nos résultats en estimant que le peloton laisse une marge de manœuvre plus importante aux coureurs

échappés lorsqu'il n'y a pas de danger ; il existe une rationalisation de la performance non pas sur une étape mais sur l'ensemble du Tour. Ceci semble possible depuis l'utilisation des systèmes d'information. En effet, informé constamment de l'avance des échappés, le peloton, non intéressé par une arrivée au sprint, va minimiser le risque de donner trop de temps, en ce qui concerne le

classement général, à des coureurs qui peuvent s'avérer dangereux. Les directeurs sportifs vont indiquer à leurs coureurs, présents dans le peloton, de ne pas fournir trop de travail pour rattraper les échappés. Concomitamment, les échappés, informés régulièrement des temps d'écart avec leurs poursuivants,



redoubleront d'efforts pour effectivement arriver seuls sur la ligne d'arrivée. Nous pouvons comprendre le résultat obtenu en regard d'une augmentation de la rationalité des concurrents. Ainsi, nous nous rendons compte que depuis l'introduction des systèmes d'information, le peloton arrive après les échappés avec un écart moyen en temps plus de deux fois supérieur. Les coureurs cherchent avant tout à optimiser leurs efforts et ne se livrent totalement que lorsque un intérêt majeur sera patent. L'effort apparaît comme plus rationnel. Malgré ces résultats qui indiquent que depuis l'utilisation des oreillettes les courses cyclistes ne se caractérisent pas par un plus fort regroupement des coureurs à l'arrivée, les instances qui régissent le cyclisme ont décidé de supprimer progressivement les oreillettes. La volonté de retrouver un cyclisme

d'antan semble majeure. Des solutions intermédiaires ont été proposées. Ainsi, Laurent Fignon, vainqueur de deux Tours de France, préconisait de conserver une ou deux oreillettes par équipe.

"Les résultats obtenus ne vont pas dans le sens attendu : la centralisation de l'information ne permet pas une efficacité plus importante des équipes de sprinters, et la dispersion augmente"

Toutefois, la préparation des coureurs, leur spécialisation, le matériel utilisé, le professionnalisme qui caractérise le cyclisme d'aujourd'hui nous laisse penser que oreillette ou pas, le cyclisme a profondément changé et ce, de façon irréversible.

Pour aller plus loin

Systèmes d'Information et Management

G. Gueguen, "Systèmes d'information et performance : le cas des coureurs du Tour de France", *Systèmes d'information et management*, 12, 3, 57-76.



K. Bray, *Comment marquer un but - Les lois secrètes du football*, JC. Lattès, Paris.