



« These guys are good » ! Are they also good under pressure ?

P. Bouvet

Université de Poitiers

CEREGE



Introduction

- Depuis quelques années une nouvelle branche de la science économique, baptisée « économie comportementale », se développe.
- Son ambition est d'essayer d'intégrer la psychologie des acteurs dans les raisonnements économiques.
- La démarche adoptée consiste à observer des groupes précis d'individus, placés dans des situations particulières, comparées à des expériences en laboratoire.
- Selon les spécialistes de l'économie comportementale, ces « expériences de laboratoire » doivent satisfaire deux conditions :
 - les expériences menées doivent correspondre à des phénomènes psychologiques réels,
 - les conditions de l'expérience doivent se rapprocher de la réalité.

Introduction

- Certaines situations familières des sportifs professionnels remplissent ces deux conditions.
- Dans certains sports, il existe en effet des situations où :
 - la « pression » est à son paroxysme (penalties décisifs, tie-break, finale...),
 - les éléments générateurs de cette « pression » peuvent être assez facilement identifiés.
- En golf, la situation dite de play-offs en constitue un bon exemple.
- Scientifiquement, le terme « pression » n'est pas très clairement défini, c'est pourquoi dans ce travail nous avons plutôt choisi de nous appuyer sur le concept voisin de stress, plus précisément défini.

Introduction

A partir de ces constats et remarques préliminaires, dans ce travail notre objectif est triple. Il s'agit :

- 1) de montrer que l'épreuve choisie se prête bien à la définition d'un cadre conceptuel permettant de distinguer différentes situations génératrices de stress,
- 2) de présenter une méthodologie permettant de tester l'influence des différents cas de figure distingués sur le résultat final obtenu (victoire ou défaite) lors des 383 play-offs disputés sur le PGA Tour entre 1970 et 2009,
- 3) d'en tirer un certain nombre de conclusions dans différents domaines.

Cadre conceptuel : de la pression au stress lors d'un play-off en golf

Performances sous optimales et psychologie

- En psychologie, pour expliquer certaines « contre-performances », plusieurs hypothèses sont avancées:
 - la réminiscence d'échecs passés et/ou un contexte concurrentiel exacerbé associé à des enjeux importants (Baumeister, 1985),
 - la volonté d'obtenir à tout prix un succès (Sampedro et Lopes, 1988),
 - la présence et les attentes d'un public nombreux (Paulus, 1983).

Les play-offs en golf : une situation professionnelle réelle stressante

- En golf, un play-off est organisé lorsque des joueurs n'ont pas réussi à se départager à l'issue des quatre tours d'un tournoi et sont invités à le poursuivre pour désigner le vainqueur.
- Trois types de play-offs peuvent être distingués :
 - les play-offs « 18 trous ». Dans ce cas, les joueurs retournent sur le terrain le lendemain de la compétition pour rejouer 18 trous. Le joueur qui réalise le meilleur score est déclaré vainqueur.
 - Les play-offs en « mort subite ». Dans ce deuxième cas, les joueurs classés ex-æquo rejouent un ou plusieurs trous jusqu'à ce que l'un d'entre eux réalise un score plus faible que celui des autres compétiteurs.
 - Les play-offs avec « trous supplémentaires ». Dans ce troisième cas, les participants rejouent plusieurs trous (le plus souvent trois ou quatre) et le joueur qui réalise le score cumulé le plus bas triomphe.

Les play-offs en golf : une situation professionnelle réelle stressante

Cette situation particulière, précisément définie par la réglementation sportive, présente quatre caractéristiques remarquables :

- si le stress conduit fréquemment à des problèmes accrus (stress négatif), il peut également être source de motivations supplémentaires (stress positif),
- l'influence du stress est fréquemment mentionnée par les sportifs professionnels eux-mêmes,
- il s'agit d'une situation professionnelle réelle,
- dans le cas d'un play-off perdu, les coûts associés peuvent être calculés par différence entre les gains du vainqueur et ceux obtenus par l'autre (les autres) participants.

Le stress : différentes approches et définition

- En médecine, ce terme est en général défini comme étant : « une réponse non spécifique de l'organisme à toute sollicitation » (Seyle ,1975).
- En psychologie, il est le plus souvent défini comme: « un état psychologique issu de la perception d'un déséquilibre entre les attentes perçues et l'autoévaluation de ses propres capacités à faire face aux exigences de la tâche » (Larue, 1995).

Méthodologie : formulation des hypothèses et modélisation empirique

Hypothèses

(relatives aux exigences concrètes de l'exercice proposé)

- H_1 : plus la compétition est renommée (prestigieuse), plus les organisateurs préparent un parcours sélectif (techniquement difficile) et donc plus il est difficile de scorer sous le par (de réaliser de très bonnes performances).
- H_2 : plus le nombre de participants au play-off est élevé (jusqu'à six dans notre échantillon), plus faible est *a priori* la probabilité de l'emporter.

Hypothèses

(dépendant du regard porté sur la situation)

- H_3 : plus un joueur accède au play-off grâce à d'excellentes performances réalisées à la fin de la compétition et réalise ainsi un « retour gagnant », plus il lui semblera possible de bien figurer dans celui-ci (dynamique positive et sentiment de « n'avoir rien à perdre »).
- H_4 : plus les autres joueurs participant au play-off sont bien classés à l'époque où se déroule le play-off , plus la tâche paraîtra compliquée.
- H_5 : plus le ratio victoires/défaites sera favorable à l'un des joueurs participant aux play-offs, plus il se sentira à l'aise (confiance en soi).
- H_6 : plus un joueur aura participé à un nombre élevé de play-offs, plus l'exercice lui sera familier (effet d'expérience).

Démarche empirique

- Nous avons recensé tous les play-offs disputés sur le PGA tour entre 1970 et 2009 (383) ;
- nous avons distingué les play-offs dits « gagnés » (234) de ceux dits « perdus » (149) ;
- nous avons classé les tournois par ordre de prestige décroissant (les tournois du grand chelem, du championnat du monde, le Players Championship et les tournois d'ouverture et de clôture de la saison étant considérés comme les plus prestigieux);
- nous avons considéré que l'un des joueurs avait effectué un « retour gagnant », s'il avait réalisé une meilleure performance que l' (les) autre(s) participant(s) au play-off lors du dernier tour (joué le dimanche) lui permettant d'accéder à celui-ci. Dans le cas où les participants au play-off ont réalisé un score identique le dernier jour de compétition, nous les avons départagés sur la base des scores obtenus lors des tours précédents,

Démarche empirique

- nous avons effectué une analyse comparative du classement des joueurs participant aux play-offs. Pour cela, nous avons distingué les play-offs où le classement de joueur vainqueur était, le jour de l'épreuve, supérieur à celui de(s) l'(es) autre(s) participant(s) au play-off et les play-offs où le classement du joueur vainqueur était inférieur;
- pour chacun des play-offs joués, nous avons comptabilisé le nombre de participants (de 2 à 6 dans notre échantillon) ;
- pour chacun des joueurs ayant participé à un play-off, nous avons comptabilisé le nombre de play-offs (de 1 à 12 dans notre échantillon) auxquels ils avaient précédemment pris part ;
- pour chacun des vainqueurs, nous avons comptabilisé le nombre de victoires et de défaites antérieures préalablement enregistrées par le vainqueur dans les autres play-offs auxquels il a participé sur le PGA Tour.

Données, résultats et pistes de généralisation

Premiers résultats, tendances indicatives et limites

Play-offs	Tournois « très prestigieux » (63)	Tournois « moins prestigieux » (320)	Un adversaire	Plusieurs Adversaires	Retour « gagnant »	Retour « perdant »	Classement des autres joueurs >	Classement des autres joueurs <	Nb de V > à nb de D	Nb de D ≥ à nb de V	Nb de play-offs joués ≥ 6	Nb de play-offs joués < 6
Gagnés (239)	0,65	0,61	0,62	0,61	0,61	0,38	0,70	0,61	0,65	0,70	0,46	0,68
Perdus (144)	0,35	0,39	0,38	0,39	0,39	0,62	0,30	0,39	0,35	0,30	0,54	0,32

Fréquences de vérification des six hypothèses retenues

Premiers résultats, tendances indicatives et limites

- Dans 62,4% des cas, les joueurs du PGA Tour réalisent d'excellentes performances dans une situation de fort stress.
- Concernant les hypothèses relatives aux difficultés « objectives », le tableau précédent semble indiquer :
 - que les tournois les plus prestigieux sont le plus souvent « gagnés »,
 - que le sens de la relation entre le nombre de joueurs disputant le play-off et le résultat obtenu est conforme à celui postulé, le pourcentage de play-off gagnés étant le plus important lorsque ceux-ci réunissaient uniquement deux joueurs.

Premiers résultats, tendances indicatives et limites

- En ce qui concerne la plus ou moins grande aptitude des joueurs à faire face aux difficultés rencontrées, apparemment :
 - il existe une véritable « dynamique du succès », le nombre de play-offs gagnés après un « retour gagnant » étant supérieur à celui des play-offs perdus,
 - le classement des joueurs présents n'influe pas de façon significative sur les résultats obtenus, un grand nombre de play-offs étant gagnés par des joueurs confrontés à des adversaires mieux classés,
 - il n'existe pas « d'effet de mémoire », le plus grand nombre de play-offs étant gagnés par des joueurs qui avaient connu de nombreux échecs par le passé,
 - il n'existe pas non plus « d'effet d'expérience », le plus grand nombre de play-off emportés l'étant par des joueurs qui ont précédemment participé à moins de six play-offs.

Modélisation empirique et interprétation des résultats

Les 383 play-offs disputés sur le PGA Tour entre 1970 et 2009 constituent nos « observations ».

Les variables retenues sont les suivantes.

- Variable expliquée :

Lose : play-offs perdus.

- Variables explicatives :

Prest : indice de prestige du tournoi (classés de 1 à 5) ;

Cback : retour gagnant du futur vainqueur (opposés aux play-offs où le futur vainqueur n'a pas effectué un « retour gagnant ») ;

Singl : play-offs à deux (opposés aux play-offs auxquels au moins 3 joueurs ont pris part) ;

Wins : ratios victoires / défaites positifs en play-off ;

Rktop : classement de (des) autre(s) joueur(s) participant au play-off supérieur à celui du vainqueur ;

NbPP : nombre de play-offs joués.

Modélisation empirique et interprétation des résultats

L'équation générale du modèle estimé se présente comme suit.

$$Y = \frac{1}{1 + e^{-(a_0 + a_1 \text{Prest} + a_2 \text{CBack} + a_3 \text{Singl} + a_4 \text{Wins} + a_5 \text{RKtop})}}$$

Modélisation empirique et interprétation des résultats

- Sur les cinq variables testées, uniquement deux (RKTOP, SINGL) ont une influence significative sur la probabilité de « gagner » ou de « perdre » un play-off. Les autres (CBACK, PREST et WINS) en sont dépourvues.
- Plus précisément :
 - d'après le modèle 1, disputer un play-off avec des joueurs bien classés diminue la probabilité de le perdre de 10,52% ;
 - d'après le modèle 3, disputer un play-off avec des joueurs bien classés diminue la probabilité de le perdre de 13,45%. Autrement dit, dans un play-off, un joueur confronté à des joueurs mieux classés, voit sa probabilité de l'emporter augmenter de 10,52% (modèle 1) ou de 13,45% (modèle 3) ;
 - d'après le modèle 2, disputer un play-off avec un seul adversaire augmente la probabilité de « perdre » le play-off de 16,05%. En d'autres termes, la probabilité de réaliser une contre performance (perdre) est plus importante lors des duels.

Modélisation empirique et interprétation des résultats

- De façon plus générale on peut donc dire que :
 - lorsqu'un joueur participe à un play-off, si ses adversaires sont mieux classés, la probabilité de réaliser une contre performance (bogey ou plus) diminue;
 - lorsqu'un joueur est confronté à un seul adversaire, la probabilité de réaliser une contre performance augmente;
 - la nature du tournoi (prestigieux ou non), le fait d'effectuer un « retour gagnant » ou d'avoir un ratio $V/D > 0$, n'influe pas sur la probabilité de gagner ou de perdre en play-off.

Généralisation et pistes d'extrapolation

- Lors des play-offs disputés sur le PGA tour:
 - le plus souvent le stress n'altère pas les performances des meilleurs joueurs,
 - les golfeurs professionnels sont capables de faire abstraction des résultats passés mais aussi du déroulement préalable de la compétition,
 - ils ne sont pas sensibles à la renommée de l'épreuve et parviennent même à hisser le niveau de leur jeu à la hauteur des événements prestigieux joués sur des parcours très sélectifs,
 - seuls le nombre de joueurs participant aux play-offs et les classements des autres joueurs influent, *positivement*, sur les performances réalisées.
- Dans le prolongement d'autres travaux (Dohmen, 2005 et Hood, 2006), nous pouvons donc en conclure que l'aptitude à gérer ce type de situation est très certainement l'une des facettes de leur talent.

Conclusion

- Confrontés à une forte « pression », les joueurs évoluant sur le PGA Tour sont capables de conserver leur (excellent) niveau de jeu.
- Le résultat précédent ne peut pas être étendu à l'ensemble des golfeurs. En revanche, il témoigne très certainement d'une aptitude propre aux meilleurs professionnels.
- Dans le prolongement d'autres travaux abordant ce thème, un « regard croisé » sur cette question pourrait donc sûrement utilement être envisagé.

Conclusion

- Ces conclusions retiendront peut être l'attention de plusieurs catégories de personnes.
 - Les golfeurs professionnels eux-mêmes, qui trouveront dans le détail des résultats des éléments à confronter avec leurs expériences personnelles.
 - Les golfeurs amateurs, qui mesureront, si besoin en est, la distance qui les sépare des meilleurs joueurs mondiaux.
 - D'autres sportifs, intéressés par une recherche similaire relative à leur sport de prédilection, individuel ou collectif.
 - Des chercheurs, qui découvriront une démarche alternative et/ou complémentaire aux leurs.
- Elle confortera également les recruteurs utilisant des tests psychologiques pour sélectionner les candidats. Enfin, elle apportera sûrement, au moins pour certaines catégories de travailleurs, de l'eau au moulin des économistes partisans du raisonnement « toutes choses égales par ailleurs ».