

Quels enseignements actuariels tirer des résultats des 8 premières journées de coupe du Monde de football ?

Paris le 20 juin 2014 – Les huit premières journées de la coupe du Monde de football ont apporté leur lot de sensations fortes, parmi lesquelles l'élimination dès le deuxième match du champion sortant : l'Espagne et celle probable d'un autre ex-champion : l'Angleterre. Pourtant mathématiquement les résultats de ces 8 jours de compétition n'ont pas changé fondamentalement les prévisions. Pourquoi ?

ACTUARIS, leader européen en actuariat-conseil pour le secteur de l'assurance, avait calculé après plus de 5 millions de simulations stochastiques, que l'on aurait un ancien vainqueur mais une finale inédite. ACTUARIS prévoyait aussi que le Brésil serait le vainqueur le plus probable stochastiquement, avec « seulement » 12 % de chances, devant l'Argentine et l'Allemagne puis l'Espagne, la Belgique, la France, l'Italie, les Pays-Bas et l'Angleterre. Avant le coup d'envoi du premier match la finale France-Argentine était la 5^{ème} en terme d'occurrence.

Les résultats des premiers matchs :

- font tomber la probabilité d'un ancien vainqueur de 64 % à 52 % (cela reste néanmoins l'événement le plus probable)
- mais dans le même temps, font aussi baisser la probabilité d'une finale inédite de 88 à 83 %
- confirme la probabilité de victoire du Brésil qui reste inchangée,
- confirme l'ordre : Brésil, Argentine, Allemagne
- donnent une parfaite égalité en terme de probabilités entre un vainqueur européen (5 sur les 10 premiers avec Allemagne, Pays-Bas, Belgique Italie et France) et un vainqueur sud-américain (5 aussi avec Brésil, Argentine, Colombie, Chili et Uruguay).

Concernant la France :

- sa probabilité de remporter la coupe du monde passe de 5,26% à 6,37%
- mais elle passe du 6^{ème} au 8^{ème} rang, doublant l'Espagne bien sûr mais reculant au profit de la Colombie, les Pays bas et l'Italie, dont les résultats étaient moins attendus
- une finale France Argentine reste la 5^{ème} en termes d'occurrence avec 2,1% de chances contre 3,4 % pour un Argentine-Allemagne, devant un Argentine-Brésil ou un Brésil-Pays-Bas.

L'approche actuarielle utilisée repose sur la simulation de millions de scénarii possibles, par l'application de méthodes mathématiques novatrices (modèle Monte Carlo bayésien) et l'utilisation du logiciel ADDACTIS Modeling™. Les résultats sont donc très différents de ceux qui consistent à multiplier deux probabilités, plus ou moins indépendantes.

« Nous avons hâte que cette coupe du monde débute pour tester ce modèle et les méthodes mathématiques de notre logiciel ADDACTIS Modeling™. Les résultats des premiers matchs nous donnent raison, et nous pourrons faire encore mieux le jour où nous disposerons de plus de données », déclare Pierre ARNAL, Directeur Général d'ACTUARIS.

« Cela pourrait être une application du big data. Disposer de toutes les données enregistrées sur les joueurs à l'aide des puces GPS qu'ils portent déjà en continu nous permettrait d'éviter de baser nos modèles sur les seuls scores des matchs. Par exemple, le 3-1 controversé du match d'ouverture du Brésil est considéré par le modèle comme un 3-1 dans lequel le vainqueur aurait largement dominé, tiré 3 fois sur les poteaux, etc etc. » ajoute-t-il avant de conclure : « Nos modèles sont donc beaucoup plus fiables que ceux d'hier basés sur des statistiques mais beaucoup moins que ceux de demain utilisant le big data ».

À propos d' ADDACTIS Modeling

Logiciel de modélisation actuarielle et gestion des risques sous Solvabilité 2. Permet de réaliser modèles internes, ORSA et formule standard + MCEV. Un seul outil pour modéliser les activités des organismes d'assurance en Prévoyance, Vie et IARD.

À propos d'ACTUARIS

Filiale d'ADDACTIS Group (180 personnes majoritairement dédiées à l'actuariat et au conseil en ressources humaines), ACTUARIS est un des leaders européens en actuariat-conseil et premier éditeur de logiciels actuariels, intervenant auprès des sociétés d'assurance et de réassurance. Avec une équipe d'une centaine de salariés dont la plupart sont actuaires, ACTUARIS accompagne plus de 200 organismes assureurs dans le cadre de chantiers techniques, actuariels et informatiques. Le Cabinet se développe à l'étranger au travers de la société ADDACTIS Worldwide et de filiales implantées en Belgique, en Espagne et aux Pays-Bas.

ACTUARIS, une société d'ADDACTIS Group. www.actuaris.com

Contact presse : Audrey Donnenfeld – ADRP – 06 30 10 76 90 audrey.donnenfeld@ad-rp.fr