


 Séminaire DESport
 CNOSE
 21 janvier 2011
 

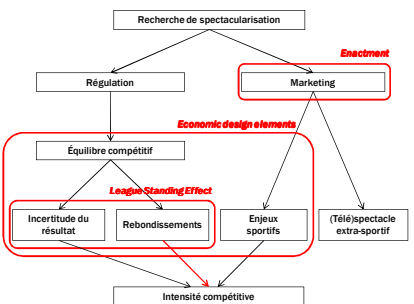
Economic design
Optimiser l'Intensité compétitive sous contraintes
Le cas de la Coupe du monde de la FIFA

Nicolas Scelles & Christophe Durand




| | |
|---|--|
| <p>Introduction</p> <p style="text-align: center;">Plan de la présentation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contexte et problématique 2. Modèle et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde de la FIFA 4. Résultats 5. Discussion et perspectives | <p style="text-align: center;">Plan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contexte et problématique 2. Modèle et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde 4. Résultats 5. Discussion et perspectives |
|---|--|

2

| | |
|---|--|
| <p>1</p> <p>Contexte</p> <p style="text-align: center;">De la recherche de spectacularisation à l'intensité compétitive</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p style="text-align: center;">Plan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contexte et problématique 2. Modèle et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde 4. Résultats 5. Discussion et perspectives <p style="text-align: center;">Bibliographie</p> <p> Andreff (1989, 2009) Cain & Hadcock (2006) Cavagnac & Gouguet (2006) Desbordes & Lorel (2004) Durand (2004) Fort & Quirk (1995) Groot (2008) Kringstad & Gerrard (2004) Neale (1964) Primault (2010) Quirk & Fort (1992) Rouger (2000) Rottenberg (1956) Szymanski (2003) Wroonan (1996) </p> |
|---|--|

3

1

Problématique

De l'équilibre mesuré à l'intensité compétitive mesurée et perçue

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

Bibliographie

Andreff & Raballand (2009)
 Falter & Pérignon (2000)
 Haubois & Durand (2006)
 Szymanski (2003)

Équilibre compétitif = incertitude mesurée

Sur l'issue des matchs

En cours de saison

Au terme d'une saison

Sur plusieurs saisons

Incertitude intra-match

Pourcentage de temps de jeu avec possibilité de rebondissement rapide

Rebondissements

Intensité compétitive intra-match non contextualisée

Intensité compétitive intra-championnat

Intensité compétitive intra-match contextualisée

Mesurée : quelles règles sportives ?

Perçue : quelle faisabilité ?

Intensité compétitive

4

1

Problématique

Hypothèses et méthodes

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

| Hypothèses | Méthodes | |
|--|---|--------------|
| H1: Lien règles sportives/ intensité compétitive | Mesures | Mesuré |
| H2: Optimisation de l'intensité compétitive | Analyse des mesures et simulations | |
| H3: Freins à la mise en place de règles sportives | Passation et analyse d'entretiens | Perçu |
| H4: Optimisation sous contraintes de l'intensité compétitive | Analyse des mesures/simulations et des entretiens | Mesuré/Perçu |

5

2

Modèle

Deux niveaux d'analyse construits selon la même logique

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

Intensité Compétitive Intra-Championnat (ICIC)

Incertitude Intra-Championnat (IIC)
Le classement permet des rebondissements

Fluctuations Intra-Championnat (FIC)
Les états au classement changent souvent

Intensité Compétitive Intra-Match (ICIM)

Incertitude Intra-Match (IIM)
Le score permet des rebondissements

Fluctuations Intra-Match (FIM)
L'état du score change souvent

6

2

Modèle

Illustration de l'imbrication des deux niveaux

Plan

1. Contexte et problématique
- 2. Modèle et méthode**
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

Ligue 1 française de football saison 1998-1999

Classement avant la dernière journée : **1 - Bordeaux 69 points**
2 - Marseille 68 points

Derniers matchs : **Paris-Bordeaux** et **Nantes-Marseille**

Déroulement de la dernière journée

| 18 minutes de jeu | 38 minutes de jeu | 57 minutes de jeu | 60 minutes de jeu | 77 minutes de jeu | 89 minutes de jeu |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bordeaux marque | Marseille marque | Paris marque | Bordeaux marque | Paris marque | Bordeaux marque |
| 1 - Bordeaux 72 | 1 - Bordeaux 72 | 1 - Marseille 71 | 1 - Bordeaux 72 | 1 - Marseille 71 | 1 - Bordeaux 72 |
| 2 - Marseille 69 | 2 - Marseille 71 | 2 - Bordeaux 70 | 2 - Marseille 71 | 2 - Bordeaux 70 | 2 - Marseille 71 |

BORDEAUX CHAMPION



7

2

Méthode : Intensité compétitive Intra-match

Incertitude Intra-match

Plan

1. Contexte et problématique
- 2. Modèle et méthode**
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

Deux cas de figure (deux seuils)

Sports avec moins d'une évolution du score toutes les trois minutes en moyenne (football, football américain, hockey sur glace, rugby)

↓

Incertitude quand l'état du score peut être modifié par LA prochaine évolution du score

Sports avec plus de deux évolutions du score toutes les trois minutes en moyenne (basket-ball, handball)

↓

Incertitude quand l'état du score peut être modifié par la prochaine ou suite aux DEUX prochaines évolutions du score

8

2

Méthode : Intensité compétitive Intra-match

Formules de calcul

Plan

1. Contexte et problématique
- 2. Modèle et méthode**
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

- Incertitude intra-match :
IIM = Pourcentage de temps de jeu avec incertitude
⇒ IIM = (Moyenne du temps de jeu avec incertitude par match / Durée d'un match) * 100
- Fluctuations intra-match :
FIM = Moyenne des fluctuations de l'état du score par match

9

2

Méthode : Intensité compétitive Intra-championnat

Notion de places stratégiques et d'états au classement

L'exemple de la Ligue 1 française de football saison 2010-2011

| Rang | Incidence | Qualification en termes de places stratégiques |
|---------|---|--|
| 1 | Champion | Places Stratégiques Distinctives (PSD) |
| 2 | Ligue des champions | PSD |
| 3 | Tour préliminaire de la Ligue des champions | PSD |
| 4 | Ligue Europa | PSD |
| 5 à 17 | Maintien | - |
| 18 à 20 | Relégation | Groupe de Places Stratégiques non distinctives (GPS) |

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

10

2

Méthode : Intensité compétitive Intra-championnat

Méthodologie pour l'incertitude intra-championnat

| Compétitions ne dépassant pas 50 journées | Compétitions avec plus de 50 journées |
|---|---------------------------------------|
| Tiers du championnat | |
| Moitié du championnat | |
| Deux tiers du championnat | |
| 5 journées de la fin | 12 journées de la fin |
| 4 journées de la fin | 9 journées de la fin |
| 3 journées de la fin | 6 journées de la fin |
| 2 journées de la fin | 4 journées de la fin |
| 1 journée de la fin | 2 journées de la fin |

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

11

2

Méthode : Intensité compétitive Intra-championnat

Formules de calcul

- Incertitude intra-championnat :
IIC = Pourcentage d'équipes en situation d'incertitude aux 8 moments jugés pertinents
⇒ IIC = (Moyenne du nombre d'équipes pouvant changer d'état au classement au cours des 2 prochaines journées aux 8 moments jugés pertinents / Nombre d'équipes) * 100
- Fluctuations intra-championnat :
FIC = Moyenne des fluctuations des états au classement par journée

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

12

| | | |
|---|---|--|
| 3 | Le cas de la Coupe du monde de la FIFA | Plan |
| Des grands moments d'intensité compétitive ! | | 1. Contexte et problématique 2. Modèle et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde 4. Résultats 5. Discussion et perspectives |
| | | |
| | | 13 |

| | | |
|---|---|--|
| 3 | Le cas de la Coupe du monde de la FIFA | Plan |
| L'intensité compétitive intra-match contextualisée | | 1. Contexte et problématique 2. Modèle et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde 4. Résultats 5. Discussion et perspectives |
| <ul style="list-style-type: none"> • La mesure de l'incertitude intra-championnat ne tient pas pour la CM (seulement 3 journées en poules) => nécessité d'adapter la mesure de l'intensité compétitive • Possibilité d'intégrer l'ICIC dans l'ICIM : sans ICIC, il ne devrait pas y avoir d'ICIM => notion d'ICIM contextualisée = contextualisation de l'ICIM en fonction des enjeux => IIM = Pourcentage de temps de jeu avec possibilité de rebondissement au regard des enjeux FIM = Buts avec incidence sur le classement et/ou la qualification | | |
| | | 14 |

| | | |
|--|---|--|
| 3 | Le cas de la Coupe du monde de la FIFA | Plan |
| Une mesure des conséquences de l'economic design | | 1. Contexte et problématique 2. Modèle et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde 4. Résultats 5. Discussion et perspectives |
| <p>2 conséquences du choix d'un <i>design</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des déperditions d'intensité compétitive = cas du match de poule où les deux équipes sont déjà éliminées de la compétition • des gains d'intensité compétitive = cas du match de poule où une équipe mène 2 à 0 mais doit marquer un 3^e but pour se qualifier ou prendre la 1^{re} place <p>=> les conséquences de l'<i>economic design</i> peuvent être mesurées à travers la mesure suivante : Intensité compétitive contextualisée / Intensité compétitive non contextualisée</p> <p>=> plus le rapport est élevé, plus l'<i>economic design</i> est adapté du point de vue de l'intensité compétitive</p> | | |
| | | 15 |

3

Le cas de la Coupe du monde de la FIFA

Quels economic designs dans l'histoire de la CM ?

Sans tenir compte du nombre d'équipes, il peut être considéré que la CM a connu 4 formats principaux :

- une phase de poules qualifiant moins de la moitié des équipes en 1930 et 1950 (PP-)
- uniquement des confrontations à élimination directe sur un seul match en 1934 et 1938 (Pas PP)
- une phase de poules qualifiant la moitié des équipes de 1954 à 1982 puis de 1998 à 2006 (PP=)
- une phase de poules qualifiant plus de la moitié des équipes de 1986 à 1994 (PP+)

Quels sont les meilleurs formats du point de vue de l'intensité compétitive ?
Sont-ils pour autant à privilégier au regard d'autres critères ? (Intégration de contraintes)

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

16

4

Résultats

L'existence d'une hiérarchie sur le critère de l'intensité compétitive

| Éditions | Caractéristique principale | FIM contextualisée / FIM non contextualisée | FIM contextualisées / FIM non contextualisées |
|------------------------|----------------------------|---|---|
| 1930 et 1950 | PP- | 54,0 % / 66,8 % = 80,9 % | 1,31 / 1,53 = 86,1 % |
| 1934 et 1938 | Pas PP | 80,5 % / 80,5 % = 100 % | 2,49 / 2,49 = 100 % |
| 1954-1982 et 1998-2006 | PP= | 81,8 % / 84,0 % = 97,5 % | 1,62 / 1,87 = 86,7 % |
| 1986-1994 | PP+ | 85,9 % / 86,3 % = 99,5 % | 1,40 / 1,48 = 94,4 % |

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

17

4

Résultats

Les problèmes liés aux deux formats a priori les plus adaptés

- Une seule rencontre pour la moitié des équipes avec uniquement des matchs à élimination directe :
faire le déplacement éventuellement dans un autre continent pour 90 minutes de match apparaît peu rationnel !
- Qualification de plus de la moitié des nations pour le tour suivant
⇒ manque de respect du mérite sportif :
cas de l'Italie en 1994, parvenue en finale après avoir été 16^e / 24 des poules
⇒ manque de lisibilité (dépendances inter-groupes)

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
5. Discussion et perspectives

18

4 **Résultats**

Le format actuel : un design approprié ?

- Au moins 3 matchs pour chaque pays qualifié
Plus largement, un certain nombre de matchs donc de recettes TV et aux guichets (logique économique)
- Lisibilité puisque deux équipes se qualifient dans chaque poule (logique marketing)
- Mérite sportif encouragé puisque les nations qui ne sont pas dans la première moitié sont éliminées (logique sportive)
- Accès à 32 pays, éventuellement sportivement faibles pour certains (logique politique et à nouveau économique)

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
- 4. Résultats**
5. Discussion et perspectives

19

4 **Résultats**

Le format actuel : un design approprié !

Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
- 4. Résultats**
5. Discussion et perspectives

20

5 **Discussion**

Le format actuel : un design optimisé sous contraintes ?

- Une contrainte majeure :
la nécessité de faire tenir la compétition sur un mois
⇒ maximisation du nombre de matchs contrainte
- Une CM avec 24 équipes ?
Potentiellement meilleur équilibre compétitif
5 matchs par équipe en poules (lisibilité)
Intensité compétitive potentiellement restreinte...
ou logique sportive non respectée
Logiques politique et économique non respectées
- Une CM à plus de 32 équipes ?
Logiques politique et économique respectées
Potentiellement moins bon équilibre compétitif
Casse-tête pour concilier nombre minimal de matchs par équipe et intensité compétitive sur un seul mois





Plan

1. Contexte et problématique
2. Modèle et méthode
3. Le cas de la Coupe du monde
4. Résultats
- 5. Discussion et perspectives**

21

| | | |
|--|-------------------|--|
| 5 | Discussion | Plan |
| D'autres contraintes ? | | 1. Contexte et problématique 2. Modèles et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde 4. Résultats 5. Discussion et perspectives |
| <ul style="list-style-type: none"> Formule à 24 équipes inadaptée pour une compétition internationale de football Pourtant, l'Euro va passer de 16 à 24 pays en 2016 en sacrifiant les logiques sportive et marketing (4 3^{es} de poules de 4 seront qualifiés) Plusieurs raisons invoquées ou explicatives : <ul style="list-style-type: none"> l'Europe compterait aujourd'hui 24 nations crédibles pour une grande épreuve (équilibre compétitif maintenu) logique politique et économique (qualifier 16 pays sur 53 est insuffisant) logique industrielle (réduction du risque d'absence d'une grande nation comme l'Angleterre en 2008) revalorisation de la phase de qualification (moins de matchs et plus d'enjeux) | | 22 |

| | | |
|--|---------------------|--|
| 5 | Perspectives | Plan |
| Vers une approche élargie | | 1. Contexte et problématique 2. Modèles et méthode 3. Le cas de la Coupe du monde 4. Résultats 5. Discussion et perspectives |
| <ul style="list-style-type: none"> Envisager une compétition internationale dans son ensemble <ul style="list-style-type: none"> ⇒ phase de qualification et phase finale au lieu de se contenter de cette dernière S'interroger sur le <i>design</i> idéal de la phase de qualification <ul style="list-style-type: none"> ⇒ pour l'Euro, une formule avec 12 groupes incitant à prendre le plus de points possible pour une nation Tendre vers l'exhaustivité des contraintes possibles <ul style="list-style-type: none"> ⇒ entretiens auprès des différents <i>stakeholders</i> (dirigeants, sélectionneurs, joueurs, chaînes TV, sponsors, public) Finalité = partenariat avec l'UEFA ou/et la FIFA pour les aider dans leurs choix | | 23 |

| | | |
|--|---|---|
|  | Séminaire DESport CNOSF 21 janvier 2011 |  |
| Economic design Optimiser l'intensité compétitive sous contraintes Le cas de la Coupe du monde de la FIFA | | |
| Nicolas Scelles & Christophe Durand | | |
|  |  | |
