

Intersérie et Indice de Performance Individuel

Le système IPI

Proposition d'un système d'indice de performance individuel
pour l'animation des régates inter-séries

Préambule -1 : La régates Inter-séries

- Lors d'une régates intersérie chaque bateau est chronométré sur le parcours.
- Son temps réel est corrigé par un "rating" pour calculer le temps compensé.
- Ce "rating" est propre a chaque type de bateau et représente le potentiel de vitesse (sans tenir compte de la compétence de l'équipage).
- Les temps compensés sont utilisés pour établir le classement de chaque manche. Des points de classements sont attribués à chaque coureur, en fonction de sa place.
- Le résultat de la régates est prononcé et comparant les totaux des points de classement des différentes manches.

Préambule -2 : Les inconvénients du système

- Contrairement aux régates monotypes où les places sont directement visibles et disputées "sur l'eau", avec le jeu du positionnement, du contrôle, en inter-série on peut être à la lutte avec un bateau naviguant 10mn derrière soi.
La place devrait donc avoir moins d'importance que le temps.
- La conversion actuelle des temps compensés en point de classement ne reflète pas les écarts entre les concurrents.
- A la fin de la régata, il est difficile pour un concurrent d'évaluer sa performance du jour, par rapport à son niveau de pratique.
- Dans le sport moderne, le besoin de mesurer, de comparer, de suivre l'évolution de sa performance individuelle est une demande forte de la part des pratiquants.

Proposition du IPI : Le Principe

- L'IPI, indice de performance individuel, représente le retard moyen d'un coureur par rapport au temps compensé idéal qu'il est sensé réaliser avec son bateau.
- Un coureur qui a un IPI de 12, est en moyenne 12% plus lent que son rating.
- A chaque régates en calculant le retard du coureur par rapport au temps de référence du vainqueur. On peut comparer la performance du coureur par rapport à son IPI.
- On peut alors réaliser un classement net, des performances du jour, corrigé des indices de chaque coureurs.
- Après chaque régates l'IPI est ajusté, en fonction du résultat.
- Plus l'IPI est bas, plus le niveau du concurrent est élevé et plus il performe proche du rating de son bateau.
- Les IPI peuvent évoluer entre 40 et 0

Le Classement aux écarts

- Lors des régates, on va attribuer à chaque coureur, des points de manche en fonction de l'écart en temps compensé par rapport au bateau de tête suivant la formule :
- $\text{Points} = (T/T_0 - 1) * 100$
 - T est le temps compensé du coureur
 - T0 est le temps compensé du 1er de la manche
 - Les points représentent effectivement, le %age de retard du coureur par rapport au leader en temps compensé.
- A l'issue des différentes manches, on additionne les points d'écart de chaque concurrent. Le vainqueur brut du classement aux écarts, est celui qui a le plus faible total.

Le Classement net à l'indice

- En divisant le total des points d'écart par le nombre de manche on obtient le "retard moyen" sur les leaders de chaque concurrent.
- Le "retard moyen" de chaque concurrent, va être comparé avec son IPI, pour déterminer sa performance nette.
- $\text{Perf.} = (\text{Somme Points d'écart}) / \text{Nombre de Manches} - \text{IPI}$
- $\text{Perf.} < 0$, le retard est inférieur à l'IPI, bonne perf.
- $\text{Perf.} > 0$, le retard est supérieur à l'IPI, mauvaise perf.
- On obtient alors un classement net corrigés des indices de performance.
- Pour les doubles, l'IPI utilisé est la moyenne des IPI du barreur et de l'équipier.

L'ajustement de l'IPI après la régates

- Après la régates, les IPI des concurrents sont recalculés en prenant en compte leurs performances du jour.
- Si un coureur a couru avec un retard moyen plus faible que son IPI, alors l'IPI sera ajusté à la baisse.
- Inversement, si un coureur a couru avec un retard moyen plus élevé que son IPI, alors l'IPI sera ajusté à la hausse.
- Cependant la baisse de l'IPI est réalisée plus rapidement que la hausse, afin de limiter les manipulations intentionnelles d'indice.
- A la baisse, pour chaque point de perf. L'IPI est ajusté de 0.5
- A la hausse, pour chaque point de perf. L'IPI est ajusté de 0.25
L'ajustement est plafonné à +4

L'ajustement de l'IPI en fonction du niveau de la régates

- La performance d'un coureur sur un régates conditionne l'ajustement de son IPI.
- Cependant, la performance du coureur est relative au leader de la régates (classement brut). Pour prendre en compte ce point, la formule d'ajustement de l'IPI est :
- $IPI_{final} = IPI_{initial} + (Perf. - IPI_{leader}) * coef$
 - Coef = 0.5 si Perf. < 0 , baisse de l'IPI
 - Coef = 0.25 si perf. > 0, hausse de l'IPI
- L'IPI utilisé lors des régates est arrondi, à l'entier le plus proche mais la gestion des IPI coureur se fait avec une décimale.

Résumé des équations et paramètres du système IPI (1/2)

- TR = Temps réel du concurrent
- TC = Temps compensé du concurrent
 $TC = TR / \text{Rating} * 1000$
- TC0 = Temps compensé du concurrent le plus rapide de la manche
- Px = Points de la manche n°x
 $Px = (TC / TC0 - 1) * 100$
 $Px \leq 40$
- PE = Totaux des points d'écarts de la régata
 $PE = P1 + P2 + \dots + Px$ (éventuellement avec discard)
- Classement brut : sur les PE

Résumé des équations et paramètres du système IPI (2/2)

- R = Retard moyen du concurrent sur la régates
 $R = PE / \text{Nombre de manche (x)}$
- Perf = Performance sur la régates
 $\text{Perf} = R - \text{IPI}$
- Classement IPI (Net) : sur les Perf.
- IPI après régates = IPI avant + (Perf – IPI Leader) * Coef
 - Coef = 0.50 si Perf < 0
 - Coef = 0.25 si Perf > 0
- Plage des IPI = 0 à 40
- IPI d'un coureur non classé = 20
- IPI d'un dériveur double = Moyenne des IPI barreaux/équipiers

Exemple Classement régates La Rochelle 2009 , Manche 1

La Rochelle 2009		Manche 1	TC0 =	44,959		
			TR	TC	Point-Place	Point-Ecart
Fraboulet	RS700	1,2151	37,000	44,959	1	0
Cadre	B14	1,2151	39,500	47,996	2	7
Antier	RS800	1,2804	38,000	48,655	3	8
Perie	B14	1,2151	40,250	48,908	4	9
Gaboriaud	L4K	1,1198	44,483	49,812	5	11
Taque	RS800	1,2804	39,600	50,704	6	13
Kerbiguet	RS700	1,2151	43,567	52,938	7	18
Peeters	MPS	1,2151	44,433	53,991	8	20
Nadeau	29er	1,1198	49,183	55,075	9	23
Ledard	29er	1,1198	49,533	55,467	10	23
Gras	RS700	1,2151	47,783	58,061	11	29
Coulombel	RS500	1,0235	58,683	60,062	12	34
Shaw	14'	1,3423	45,267	60,762	13	35
Berson	ISO	1,1111	55,883	62,092	14	38
Droneau	49er	1,4514	43,233	62,748	15	40
Ducarroir	B14	1,2151	99,000	120,295	20	40
Scemama	29er	1,1198	99	110,860	20	40
Goubil	RS700	1,2151	99	120,295	20	40
Mangou	RS800	1,2804	99	126,760	20	40

Exemple Classement régates La Rochelle 2009 , Manche 2

La Rochelle 2009		Manche 2	TC0=	44,391		
			TR	TC	Point-Place	Point-Ecart
Kerbiguet	RS700	1,2151	36,533	44,391	1	0
Cadre	B14	1,2151	38,317	46,559	2	5
Peeters	MPS	1,2151	38,567	46,863	3	6
Taque	RS800	1,2804	37,000	47,375	4	7
Fraboulet	RS700	1,2151	39,667	48,199	5	9
Antier	RS800	1,2804	39,367	50,406	6	14
Gaboriaud	L4K	1,1198	46,383	51,940	7	17
Perie	B14	1,2151	42,867	52,088	8	17
Gras	RS700	1,2151	42,883	52,107	9	17
Shaw	14'	1,3423	38,867	52,171	10	18
Ducarroi	B14	1,2151	45,367	55,125	11	24
Nadeau	29er	1,1198	50,250	56,270	12	27
Droneau	49er	1,4514	39,567	57,428	13	29
Ledard	29er	1,1198	51,383	57,539	14	30
Coulombel	RS500	1,0235	56,270	57,592	15	30
Mangou	RS800	1,2804	45,5	58,258	16	31
Berson	ISO	1,1111	55,700	61,888	17	39
Scemama	29er	1,1198	55,817	62,504	18	40
Goubil	RS700	1,2151	56,833	69,058	19	40

Exemple Classement régates La Rochelle 2009 , Manche 3

La Rochelle 2009		Manche 3	TC0= TR	47,207 TC	Point-Place	Point-Ecart
Cadre	B14	1,2151	38,850	47,207	1	0
Perie	B14	1,2151	39,483	47,976	2	2
Antier	RS800	1,2804	38,917	49,829	3	6
Fraboulet	RS700	1,2151	41,333	50,224	4	6
Berson	ISO	1,1111	45,633	50,703	5	7
Ducarroi	B14	1,2151	41,767	50,751	6	8
Coulombel	RS500	1,0235	49,717	50,885	7	8
Gras	RS700	1,2151	42,233	51,317	8	9
Kerbiguet	RS700	1,2151	42,500	51,642	9	9
Droneau	49er	1,4514	36,320	52,715	10	12
Nadeau	29er	1,1198	48,317	54,105	11	15
Goubil	RS700	1,2151	48,633	59,094	12	25
Mangou	RS800	1,2804	46,533	59,581	13	26
Gaboriaud	L4K	1,1198	99,000	110,860	20	40
Taque	RS800	1,2804	99,000	126,760	20	40
Peeters	MPS	1,2151	99,000	120,295	20	40
Ledard	29er	1,1198	99,000	110,860	20	40
Shaw	14'	1,3423	99,000	132,888	20	40
Scemama	29er	1,1198	99	110,860	20	40

Exemple Classement régates La Rochelle 2009 , Manche 4

La Rochelle 2009		Manche 4	TC0= TR	44,372 TC	Point-Place	Point-Ecart
Cadre	B14	1,2151	36,517	44,372	1	0
Perie	B14	1,2151	40,133	48,766	2	10
Berson	ISO	1,1111	46,500	51,666	3	16
Ducarroi	B14	1,2151	42,633	51,803	4	17
Antier	RS800	1,2804	40,750	52,176	5	18
Fraboulet	RS700	1,2151	43,467	52,817	6	19
Nadeau	29er	1,1198	50,150	56,158	7	27
Droneau	49er	1,4514	39,700	57,621	8	30
Kerbiguet	RS700	1,2151	48,300	58,689	9	32
Gras	RS700	1,2151	48,850	59,358	10	34
Mangou	RS800	1,2804	46,583	59,645	11	34
Coulombel	RS500	1,0235	59,500	60,898	12	37
Goubil	RS700	1,2151	51,433	62,496	13	40
Gaboriaud	L4K	1,1198	99,000	110,860	20	40
Taque	RS800	1,2804	99,000	126,760	20	40
Peeters	MPS	1,2151	99,000	120,295	20	40
Ledard	29er	1,1198	99,000	110,860	20	40
Shaw	14'	1,3423	99,000	132,888	20	40
Scemama	29er	1,1198	99	110,860	20	40

Exemple Classement régates

La Rochelle 2009 , Classement

La Rochelle 2009

	Bateau	Rating	Manche 1		Manche 2		Manche 3		Manche 4		Somme Place	Somme Ecart	Ecart Moyen	Class Place	Class Perf
			Point Place	Point Ecart	Point Place	Point Ecart	Point Place	Point Ecart	Point Place	Point Ecart					
Cadre	B14	1,2151	2	7	2	5	1	0	1	0	6	12	3,0	1	1
Fraboulet	RS700	1,2151	1	0	5	9	4	6	6	19	16	34	8,5	3	2
Perie	B14	1,2151	4	9	8	17	2	2	2	10	16	38	9,5	3	3
Antier	RS800	1,2804	3	8	6	14	3	6	5	18	17	46	11,5	4	4
Kerbiguet	RS700	1,2151	7	18	1	0	9	9	9	32	26	59	14,8	5	5
Gras	RS700	1,2151	11	29	9	17	8	9	10	34	38	89	22,3	6	7
Ducarroi	B14	1,2151	20	40	11	24	6	8	4	17	41	89	22,3	9	7
Nadeau	29er	1,1198	9	23	12	27	11	15	7	27	39	92	23,0	8	8
Taque	RS800	1,2804	6	13	4	7	20	40	20	40	50	100	25,0	12	10
Berson	ISO	1,1111	14	38	17	39	5	7	3	16	39	100	25,0	8	10
Peeters	MPS	1,2151	8	20	3	6	20	40	20	40	51	106	26,5	13	11
Gaboriaud	L4K	1,1198	5	11	7	17	20	40	20	40	52	108	27,0	14	12
Coulombel	RS500	1,0235	12	34	15	30	7	8	12	37	46	109	27,3	11	13
Droneau	49er	1,4514	15	40	13	29	10	12	8	30	46	111	27,8	11	14
Mangou	RS800	1,2804	20	40	16	31	13	26	11	34	60	131	32,8	15	15
Ledard	29er	1,1198	10	23	14	30	20	40	20	40	64	133	33,3	18	17
Shaw	14'	1,3423	13	35	10	18	20	40	20	40	63	133	33,3	16	17
Goubil	RS700	1,2151	20	40	19	40	12	25	13	40	64	145	36,3	18	18
Scemama	29er	1,1198	20	40	18	40	20	40	20	40	78	160	40,0	19	19