

L'ESSENTIEL

FOOTBALL

Le Paris Saint-Germain se donne un peu d'air

Le Paris Saint-Germain est sorti de la zone de relégation en battant Strasbourg (1-0), en match en retard de la 31^e journée du championnat de France de Ligue 1. Après cette victoire obtenue au Parc des Princes, où aucun incident n'a été signalé, le PSG remonte à la 17^e place, avec un point d'avance sur Lens qui a un match en retard à disputer à Saint-Etienne le 9 avril. Quant aux Strasbourgeois, ils sont 16^{es}. Par ailleurs, en quart de finale aller de la Ligue des champions, le club turc de Fenerbahçe a dominé les Londoniens de Chelsea (2-1) et Arsenal a été tenu en échec à domicile par Liverpool (1-1). Barcelone s'est imposé en Allemagne face à Schalke 04 (1-0) et Manchester United a gagné sur le terrain de l'AS Rome (2-0).

EN BREF

FORMULE 1

Les écuries s'interrogent sur le cas Mosley. Toyota, Honda, BMW et Mercedes-Benz ont ouvertement posé la question de savoir si Max Mosley peut rester président de la Fédération internationale de l'automobile (FIA). The News of the World, tabloïd britannique, a révélé en effet que Max Mosley a participé à une soirée avec des prostituées, jouant un scénario aux relents peut-être nazis.

Les neurosciences au service des gymnastes

L'observation de vidéos peut-elle, à terme, se substituer en partie à l'entraînement traditionnel ? À l'Insep, une chercheuse y travaille

La quête du geste idéal. De l'enchaînement limpide sur les barres, à la poutre ou au sol. Le graal de toutes les jeunes filles qui participent, à Clermont-Ferrand, aux championnats d'Europe de gymnastique. On le sait : cette recherche de la perfection passe par la répétition acharnée des mouvements à l'entraînement. Depuis une bonne quinzaine d'années, comme dans d'autres disciplines, la performance se peaufine aussi par la préparation mentale : la reproduction, virtuelle en quelque sorte dans la tête des athlètes, de l'exercice sans anicroche qui peut ouvrir le chemin des podiums.

De 2000 à 2004, la génération d'Émilie Le Pennec, championne olympique aux barres asymétriques en 2004, s'est appliquée à travailler ces habiletés mentales



Cassy Veracel, lors des championnats du monde de gymnastique artistique 2007, a remporté la médaille de bronze.

sous la houlette de Claire Calmels, enseignante-chercheuse du laboratoire Mouvement, action et performance de l'Insep.

La génération d'Émilie Le Pennec s'est appliquée à travailler ces habiletés mentales.

En accordant notamment une grande place à l'observation de vidéos, au rythme de trois séances hebdomadaires de trois heures. « Ce qui permettait d'aug-

menter leurs capacités d'imagerie mentale et d'auto-évaluation indispensables à la progression », explique Claire Calmels.

Si elle n'est plus aujourd'hui aux côtés de l'élite tricolore en route vers les Jeux de Pékin, la scientifique prolonge cette phase active en se concentrant sur une nouvelle piste d'exploration. Elle se fonde sur les neurosciences et notamment la mise en évidence au début des années 1990 des « neurones miroirs ». Grâce à eux, la perception d'une action stimule, dans le cerveau de l'observateur, une représentation analogue à celle qu'il aurait élaborée s'il avait lui-même réalisé cette action. À partir de là, Claire Calmels formule l'hypothèse suivante : « Si on active souvent et régulièrement ces neurones par l'observation, ne peut-on arriver à une autre forme d'entraînement, permettant de diminuer d'autant la fréquence des entraînements traditionnels, et donc de prévenir les blessures ? Et, en cas de blessure, l'observation ne permet-elle pas un travail favorisant la récupération et un retour à niveau plus rapide ? »

Pour valider l'hypothèse, encore faut-il détecter et comprendre les zones du cerveau qui s'activent durant le visionnage de vidéos. C'est l'objet de l'étude que mène aujourd'hui Claire Calmels avec l'aval du ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative qui finance son projet à hauteur de 45 000 € sur trois ans. Elle compte « scanner », par IRM, 26 athlètes de niveau national au total, treize blessés aux membres supérieurs, treize aux membres inférieurs. Des blessures légères et ne nécessitant que d'une semaine à un mois d'arrêt.

Objectif : essayer d'évaluer si les représentations motrices stockées dans leurs cerveaux laissent une trace suffisante pour les faire travailler mentalement comme s'ils n'étaient pas diminués. « Et, à partir de là, sélectionner le meilleur type de vidéos à montrer aux gymnastes », précise Claire Calmels. L'étude est assez neuve, et sans véritable équivalent sur des sportifs à l'étranger. Elle pourrait au moins permettre d'affiner et de rendre plus performants les séances de vidéos déjà pertinentes en termes d'auto-évaluation et de gain de confiance pour les championnes. Au mieux, elle pourrait aboutir à une meilleure prévention des blessures et à une réorientation de l'entraînement.

JEAN-LUC FERRÉ

SEANCE du jeudi 3 avril » Cours en clôture

Le CAC 40 sur la semaine + 3,57%



INDICES

	Dernier	%Var.
CAC 40	4887,87	-0,49
SBF 120	3534,45	-0,58
SBF 250	3478,00	+0,26
CAC Mid100	6964,25	-0,77
CAC IT20	4044,96	-1,29

Places étrangères

	Dernier	%Var.
Dow Jones(New York)	12 591,18	-0,12
Nasdaq(New York)	2 356,54	-0,21
Nikkei(Tokyo)	13 389,90	+1,52
EuroStoxx 50	3 774,94	-0,60
FT 100(Londres)	5 891,30	-0,42

MONNAIES

	Dernier	%Var.
Etats Unis EUR/USD	1,5500	-0,68
Gde-Bret. EUR/GBP	0,7800	-0,67
Suisse EUR/CHF	1,5800	+0,20
Canada EUR/CAD	1,5700	-1,09
Japon EUR/JPY	159,7500	+0,22

Changes

	Dernier	%Var.
Etats Unis 1 USD	0,6057	0,6873
Gde-Bretagne 1GBP	1,1947	1,3495
Suisse 1 CHF	0,5984	0,6689
Canada 1 CAD	0,5858	0,6882
Japon 100 JPY	0,5920	0,6676

MATIÈRES PREMIÈRES

	Dernier €	%Var.
Barre 995/1000 1KG	18250,00	-
Lingot de 1KG Env.	18250,00	-
Piece 10 Dol USA	308,00	-
Piece 10 Florins	111,00	-
Piece 20 Dollars	615,00	-

	Dernier	%Var.
Piece 20F	107,90	-
Piece Suisse 20F	107,00	-
Piece Latine 20F	107,00	-
Souverain	134,00	-
Pétrole		
A Londres en dollars		
Prix du baril	103,28	-

EURONEXT

Valeurs françaises

	Dernier €	%Var.	%31/12
Acanthe Dev.	2,33	-	-6,80
Accor	48,64	-0,71	-11,08
ADP	72,13	-2,20	+3,04
Affine	39,5	-0,70	+5,33
Air France-KLM	19,35	+2,44	-19,54
Air Liquide	99,34	+0,41	-2,41
Alcatel-Lucent	3,91	-0,26	-21,01
Ales Groupe	18,45	-0,27	-7,89
Alstom	136,82	+0,20	-6,93
Alten	19,74	-0,20	-24,66
Altran Techno.	5,05	-0,98	+21,39
April S.A.	30,02	-2,69	-34,95
A.P.R.R.	74,1	-0,13	+10,60
Areva CIP	698	+1,06	-11,08
Arkema	36,19	-1,01	-19,47
Assystem	9	-	-13,13
Atos Origin	35,89	+5,47	+1,53
Audika	30,66	+0,72	-16,46
Avenir Telecom	1,47	-1,34	-28,64
Axa	24,55	-3,50	-10,37
Belvedere	98,1	+0,09	-26,79
Beneteau	17,75	-1,39	+1,37
Bic	38,97	-1,17	-20,47
bioMerieux	74,9	+0,96	-5,29
BNP Paribas	68,56	-1,87	-7,63
Boiron	18,29	+1,89	-0,49
Bolloré	143,69	+0,73	+4,27
Bonduelle	78,26	-0,05	-6,28
Bongrain	71	-1,68	-5,47
Bourbon	40,48	+2,98	-9,68
Boursorama	7,22	-0,41	-10,20
Bouygues	42,73	-1,48	-25,04
Bricorama	50,25	+0,50	-3,37
Bull Regpt	2,59	-2,63	-31,66
Camaiou	247	-1,20	-10,55
Canal +	6,71	+0,15	-18,57
Cap Gemini	36,91	-2,41	-14,16
Carbone-Lorraine	36,97	+0,14	-21,67
Carrefour	50,2	+0,18	-5,80
Casino Guich.ADP	56,66	-0,11	-11,98
Casino Guichard	78,87	+1,30	+6,02
CDA-Cie des Alpes	30,4	-0,33	-18,93
Cegedim	51,55	-0,87	-34,16
Cegid Group	23,19	-1,36	-21,26

Places étrangères

	Dernier	%Var.	%31/12
CGG Veritas	153,66	-2,36	-21,20
Christian Dior	71,05	-2,87	-20,97
CIC actions A	196,5	-1,26	-21,40
Ciments Français	113,61	-3,02	-3,48
Clarins	42,89	-1,22	-24,82
Club Mediterranee	33,74	-2,68	-21,95
CNM	72,5	+0,21	-19,71
CNP Assurances	80,96	-4,09	-9,02
Colas	226,95	-	-26,67
CRCAM Paris et IDF	61,54	-0,02	-19,03
CRCAM Nord France	19,75	+0,71	-5,64
Credit Agricole	20,84	-3,92	-9,67
Danone	56,89	+0,30	-7,35
Dassault-Aviation	518,01	-2,26	-18,81
Dassault Systemes	36,89	-0,89	-8,89
Delachaux S.A.	52,45	+0,87	-21,04
Derichebourg	5,13	-1,72	-7,07
Devoteam	21,01	+1,50	-15,25
EDF	60,32	+3,61	-25,97
Edf Energies Nouv.	38,84	-0,41	-18,59
Eiffage	59,14	-1,61	-12,20
Elect.Strasbourg	120	+0,83	-19,13
Eramet	502,73	+0,60	+43,64
Essilor Intl	40,47	-1,48	-7,29
Esso	143,84	+5,15	-21,00
Etam Develop.	24,77	-0,52	-19,66
Euler Hermes	68,81	-3,55	-18,83
Eurazeo	83,33	-0,24	-5,04
Eurofins Scient.	62,35	-1,76	-21,60
Eutelsat Commun.	18,01	+0,39	-11,50
Exel Industries	49,5	+5,54	+6,45
Faiveley	37,08	-2,03	-10,82
Faurecia	34,53	-0,38	-25,90
F.F.P.	74	-1,33	-15,91
Fimalac	38,99	+0,59	-17,04
Fonc.Regions.	93,73	-1,26	+8,05
Fonc.Lyon.	57,9	+0,87	+13,80
France Telecom	21,88	-1,08	-11,13
Gameloft	2,8	-2,44	-53,33
Gaumont	59	+0,08	-
Gaz de France	39,7	+0,99	-0,75
Gecina	96,29	-0,09	-10,28
Generale de Sante	15,16	-1,81	-34,66
Geodis	101,62	+26,80	-6,99
GL Events	31,58	+0,29	-20,55
GL Trade	28,25	+0,18	-8,28
Groupe Crit	18,8	-	-34,49

Places étrangères

	Dernier	%Var.	%31/12
Groupe Eurotunnel	10,66	-1,84	-11,17
Groupe Partouche	9,76	-0,41	-20,65
Guerbet S.A.	129,2	+1,73	-7,71
Guyenne Gascogne	100,5	+0,63	-15,90
Haulotte Group	15,32	+2,89	-25,20
Havas	2,76	-0,72	-17,37
Hermes intl	79,75	-1,71	-7,74
Hi Media	4,93	-1,20	-18,38
Iliad	67,61	+0,91	-8,14
Ilog	5,7	-1,72	-21,16
Imerys	58,65	-1,20	+4,29
IMS(Int.MetalSer)	25,5	+0,75	-2,63
Ingenico	21,33	-1,93	-1,93
Inter Parfums	27,35	+0,55	-12,68
IPSEN	37,4	+2,83	-9,33
Ipsos	19,57	-1,16	+0,36
JC Decaux	19,04	-2,56	-29,22
Kaufman et Broad	26,53	-2,36	-2,28
Klepierre	40,22	-2,21	+15,01
Korian	24,18	+1,17	-18,53
Lacie S.A.	4,92	+0,61	-12,77
Lafarge	113,59	+0,75	-8,76
Lagardere	48,93	-1,17	-4,60
Latecoere	13,19	-1,57	-24,46
Laurent-Perrier	99,25	-0,75	-23,52
LDC	65,93	+0,20	-24,13
Legend	19,41	-6,23	-16,87
Lesnxconstructeurs	7,25	+0,69	-19,27
Linedata Services	11,92	+1,88	-4,26
Lisi (ex GFI Ind.)	68,12	-0,55	+4,80
L'Oreal	81,1	-1,28	-17,23
LVMH Moet Hen.	71,71	-2,55	-13,27
M6-Metropole TV	14,63	-2,98	-18,72
Maisons Fce Conf.	35,1	-1,40	-20,66
Manitou	24,4	-2,40	-21,92
Maurol et Prom	13,38	-1,11	-6,50
Meetic	17,36	-2,96	-41,61
Mezialys	28,79	-3,55	+10,01
Michelin	66,5	-3,72	-15,29
Mr bricolage	16,4	+0,49	-13,23
Natixis	10,26	-9,28	-21,92
Neopost	63,55	-5,39	-9,85
Neuf Cegetel	34,97	-0,09	+1,07
Nexans	76,09	-1,92	-11,01
Nexity	29,19	-1,65	-6,74
NextradioTV	18,65	+0,27	-25,07
Norbert Dentres.	56	+0,02	-21,68

Changes

	Dernier	%Var.	%31/12
NRJ Group	5,45	+0,18	-24,09
Oberthur Technol	4,6	-2,75	-14,50
Odet(Financ.)	260,56	+1,03	-12,86
Orpea	37,34	-1,37	-17,02
PagesJaunes	11,92	-0,25	-13,06
Parrot	12,85	-8,15	-8,87
Pernod Ricard	73,09	+3,70	-7,54
Peugeot	48,04	-0,06	-7,35
Pierre Vacances	78,31	-1,82	-17,21
Plastic Omn.	26,85	-0,56	-26,74
PPR	90,77	-3,79	-17,48
Provimi	17,28	+1,95	-6,59
Publicis Groupe	24,95	-0,52	-6,83
Rallye	43	-0,44	-11,34
Remy Cointreau	44,2	+1,26	-9,37
Renault	71,64	-3,49	-26,15
Rexel	11,5	-3,85	-8,00
Rhodia	15,88	+0,57	-39,85
Robertet	84,5	+0,36	-20,28
Rodriguez Group	15,46	+10,67	-29,89
Rubis	53,77	-0,24	-19,75
Safran	13,2	-3,23	