



AEAAC

LA COMMISSION SOLAIRE

Ses principaux travaux :

- Suivi de l'activité solaire par le dénombrement régulier des tâches et groupes de tâches :
Nombre de Wolf - Nombre A
- Etude des positions des tâches et suivi de leurs mouvements propres sur la photosphère solaire :
Positionnement.
- Observations, webcam et photos du Soleil en lumière visible et en lumière H α .
- Etudes morphologiques des tâches : dessins en gros plan.

Objectifs :

- **Participation de l'AEAAC à un programme scientifique de suivi de l'activité solaire mené par des astronomes professionnels situés à Bruxelles et Zurich.**
- Participation à un réseau national d'observateurs solaires amateurs : le GFOES : Groupement Français pour l'Observation et l'Etude du Soleil.
- Suivre régulièrement l'activité solaire et mieux comprendre la physique solaire.
- Prévoir éventuellement l'apparition d'orages magnétiques terrestres dans les périodes de maximum d'activité solaire et tenter de protéger les matériels électriques sensibles.

Nombre de Wolf et Nombre A

- Nombre de Wolf : $W = K (10 G + t)$

W : Nombre de Wolf

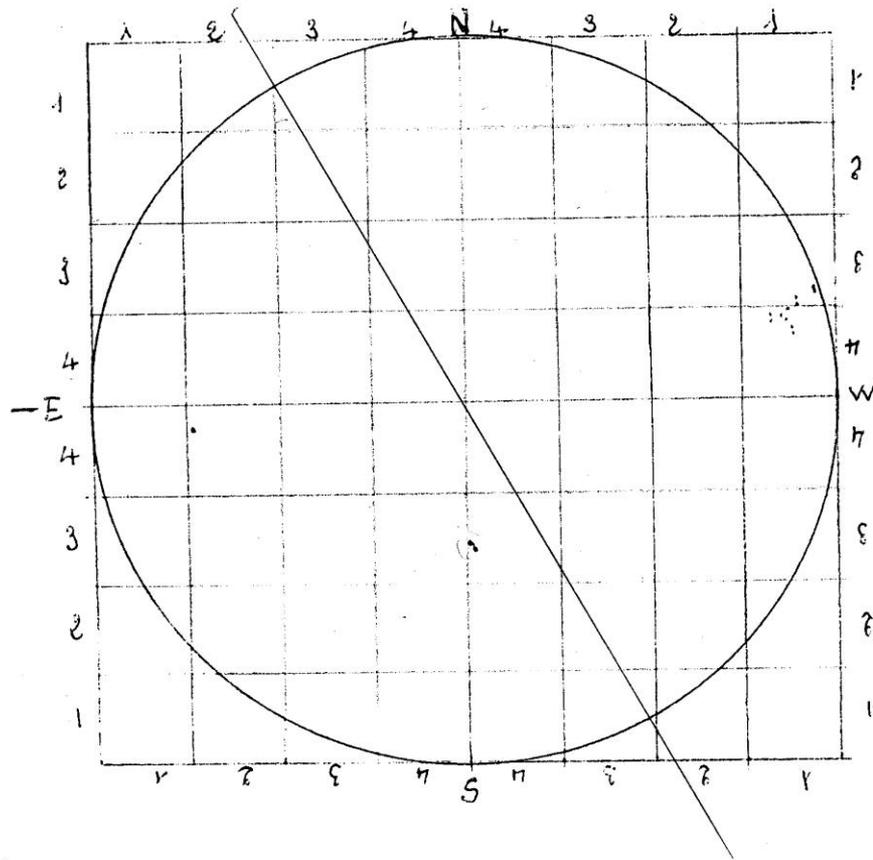
G : Nombre de groupes de tâches observées

T : Nombre de tâches observées

K : coefficient de corrélation variable suivant les observateurs. Dans la pratique, $K=1$

- Nombre A : nombre de tâches visibles à l'œil nu
 - Permet d'évaluer et quantifier l'apparition des groupes ou tâches de grande taille (au moins 30 000 km)
 - Tester la qualité du ciel.





Relevé solaire
standart de
l'AEAAC à réticule
de 64 cases pour
l'étude du
positionnement :

Le 11. 10 03 à 10^h30 TU Lat: 47° 54' 49"

Vent: — turb: — Long: 1° 57' 32"

instrument: C8 - OC 40 - filtre celestron

vision: directe R. Morchoine

Récapitulatif des Nombres de Wolf obtenus par les observateurs de l'AEAAC (exemple mars 2002):

Nombre de Wolf - comparaison des observations.

MARS 2002	Robert	Dominiq	Andre	Christian	cumul	div	moyenne aeaac	SIDC	GFOES
1		93		78	171	2	86	109	93
2		93			93	1	93	78	87
3	129			79	208	2	104	112	118
4	137		92	94	323	3	108	114	113
5		102	77	72	251	3	84	106	90
6	64			59	123	2	62	112	87
7		91		103	194	2	97	93	101
8	123			81	204	2	102	79	90
9				75	75	1	75	74	80
10	83	94		59	236	3	79	78	84
11	96	77		100	273	3	91	103	92
12					0	1	0	90	116
13	98	108		118	324	3	108	92	108
14		77		99	176	2	88	87	87
15					0	1	0	100	97
16				91	91	1	91	94	105
17	95				95	1	95	88	107
18	103				103	2	52	92	118
19					0	1	0	76	
20					0	1	0	85	102
21					0	1	0	95	137
22					0	1	0	93	158
23	106	116		111	333	3	111	106	123
24	118	109		124	351	3	117	104	131
25		121		81	202	2	101	109	123
26	111	106		112	329	3	110	101	116
27	145	120		134	399	3	133	115	134
28	118	108		93	319	3	106	107	108
29	129	102		126	357	3	119	114	129
30	105			128	233	2	117	111	113
31	94			150	244	2	122	125	132
cumul	1854	1517	169	2167		63	2448	3042	3279
jours observat	17	15	2	22			25	31	30
moyenne pers	109,06	101,13	84,50	98,50	98,30		98	98	109
Avril 2002	Robert	Dominiq	Andre	Christian	cumul	div	moyenne aeaac	SIDC	GFOES
1	136			128	264	2	132	116	129

Commission "Nombre de Wolf"

J O U R N A L I E R S	GTS MOYENNES JOURNALIERES			NOMBRE DE WOLF sans coef K			NB WOLF COEF K	NB WOLF SIDC	NBRE OBS.	NOMS DES OBSERVATEURS
	NORD	SUD	TOTAL	Nord	Sud	TOTAL				
1	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	2	BERNARD Claude 79100
2	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	1	BIDAUT Jean Pierre 94800
3	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	1	CAMBON Laurent 31390
4	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	9	2	COURDURIE Claude 59700
5	0.3	0.2	0.5	4	2	6	5	22	6	DAUTEAU André 37420
6	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	14	2	GARROS Dominique 28310
7	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	1	GAUTHIER Daniel 69400
8	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	2	GOUYAUD François 38550
9	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	3	GUILLERY Philippe 54160
10	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	3	JOLLIVET Christian 45770
11	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	1	LELONG Dominique 18300
12	0.8	0.0	0.8	10	0	10	9	9	5	MATHELIN Jean Christophe 94130
13	0.6	0.1	0.8	7	1	8	7	8	8	OU DIN 33930
14	0.4	0.3	0.8	5	4	9	8	14	9	PHILIPPE André 68310
15	0.6	0.8	1.4	7	8	16	13	14	8	
16	0.8	0.7	1.5	9	7	17	15	13	6	
17	0.6	0.6	1.2	6	8	14	12	21	5	
18	1.0	0.4	1.4	12	6	18	16	16	5	
19	0.2	1.0	1.2	4	19	23	19	16	6	
20	0.8	0.5	1.3	13	11	24	21	19	4	
21	0.0	0.7	0.7	0	15	15	13	19	3	
22	0.0	1.0	1.0	0	17	17	14	19	1	
23								18	0	
24	0.3	1.3	1.5	3	15	18	15	21	4	
25	0.0	0.2	0.2	0	2	2	2	11	5	
26	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	6	
27	0.0	0.2	0.2	0	2	2	2	0	5	
28	0.1	1.1	1.3	1	15	17	16	9	7	
29	0.0	2.0	2.0	0	27	27	27	19	6	
30	0.0	2.0	2.0	0	30	30	25	20	1	
31	0.0	2.0	2.0	0	28	28	29	24	4	
Moyennes Mensuelles :				3	7	10.0	9.0	10.8		
									Total :	122

Chiffres S.I.D.C. provisoires

Nombre de jours d'observation :	30
Nombre d'observateurs :	14

MOYENNE MENSUELLE MOBILE Mars 2005-Mars 2006 :

W Sidc = 25.9
W Gfoes sans K = 26.6
W Gfoes avec K = 24.8

MOYENNE ANNUELLE MOBILE Du 01-04-2005 au 31-03-2006 :

W Sidc = 25.5
W Gfoes sans K = 26.5
N.Observations = 1860
W Gfoes avec K = 24.6
J.Observés = 353

Rotation Synodique n° 2040 Du 15-02-2006 au 13-03-2006 :

W Sidc = 4.9
W Gfoes sans K = 2.3
N.Observations = 75
W Gfoes avec K = 2.0
J.Observés = 25

Fiche de synthèse du nombre de
Wolf envoyée tous les mois par le
GFOES

Commission "Nombre de Wolf" - Observations Oeil Nu (A)

JO UR	Nbre Obs.	GFOES Valeurs de A			A Netz Zürich	NB WOLF COEFF K	NOMS DES OBSERVATEURS
		Mini.	Maxi.	Moyenne			
1	4	0	0	0.0		0	JACQUET Pierre 37420
2	3	0	0	0.0		0	BERNARD Claude 79100
3	1	0	0	0.0		0	CAMBON Laurent 31390
4	2	0	0	0.0		0	DAUTEAU André 37420
5	5	0	0	0.0		5	DEBACKERE André 43000
6	3	0	0	0.0		0	DELORME Francis 45110
7	1	0	0	0.0		0	MATHELIN Jean Christophe 94130
8	1	0	0	0.0		0	PHILIPPE André 68310
9	4	0	0	0.0		0	
10	3	0	0	0.0		0	
11	1	0	0	0.0		0	
12	3	0	0	0.0		9	
13	1	0	0	0.0		7	
14	5	0	0	0.0		8	
15	4	0	0	0.0		13	
16	5	0	0	0.0		15	
17	3	0	0	0.0		12	
18	3	0	0	0.0		16	
19	4	0	0	0.0		19	
20	3	0	0	0.0		21	
21	4	0	0	0.0		13	
22	1	0	0	0.0		14	
23	2	0	0	0.0			
24	3	0	0	0.0		15	
25	2	0	0	0.0		2	
26	3	0	0	0.0		0	
27	2	0	0	0.0		2	
28	2	0	0	0.0		16	
29	3	0	0	0.0		27	
30	2	0	0	0.0		25	
31	5	0	1	0.2		29	
	88			0.01		8.93	

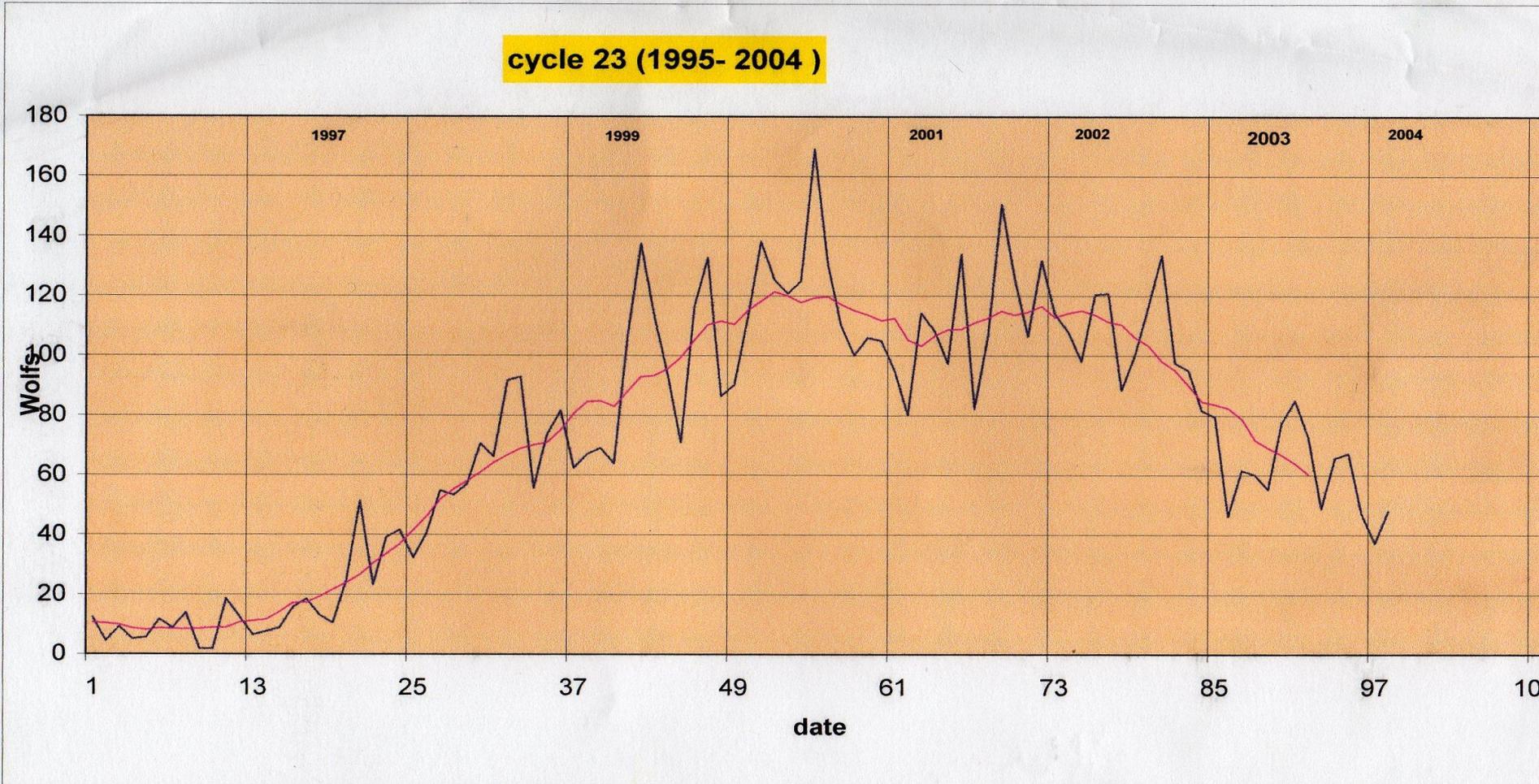
Nombre de jours d'observation	: 31
Nombre d'observateurs	: 8
Nombre de Jours A=0	: 30

Résultats aussi sur <http://www.astrosurf.com/gfoes>

Nous n'avons pas reçu au 3 mai 2006 les chiffres du réseau allemand.
1 seul observateur a vu une tache, André D. le 31 mars.

Fiche de
synthèse des
nombre A
envoyée tous
les mois par le
GFOES

Courbe du nombre de Wolf AEAAC :



Positionnement



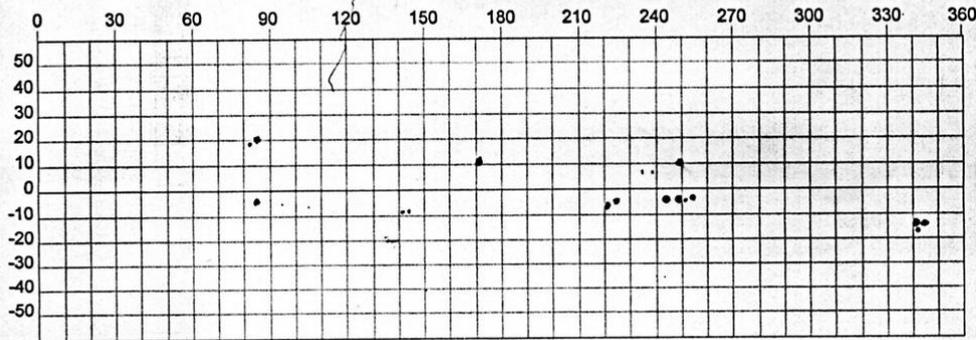
- - **Mesure précise de la position des tâches sur un relevé solaire.**
- **Conversion de la mesure de position effectuée sur le relevé en coordonnées héliographiques réelles de la tâche.**
- - **Permet d'établir des planisphères de position des tâches et groupes pour chaque rotation solaire.**
- **Etude de la distribution des tâches et groupes à la surface du Soleil.**
- **Evaluation de la durée de vie moyenne des tâches.**

1999/12/23 14:00 UT

Ajouter méridien
journalier

Carte planisphère

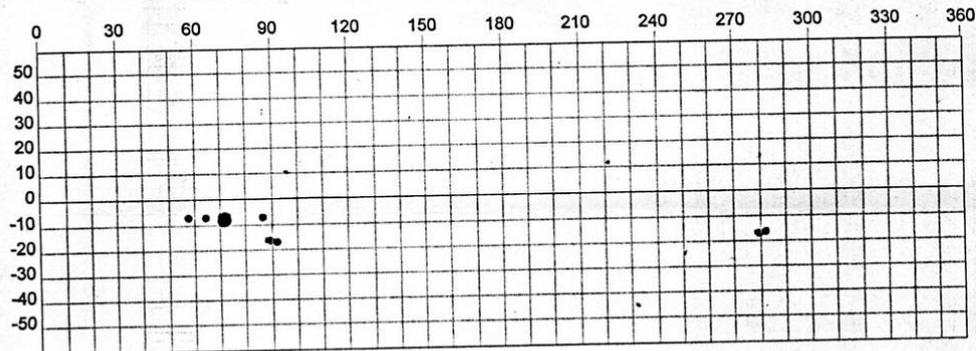
Rotation synodique n° 2037



Ajouter méridien
journalier

Carte planisphère

Rotation synodique n° 2036



Planisphères de
position des
tâches

Morphologie des taches

- - **Dessin des tâches en gros plan.**

- - **Donne des informations sur la dynamique locale du plasma solaire ainsi que sur l'évolution des champs magnétiques locaux.**



Figure I.9 - *Dessin d'un groupe de taches exécuté par projection de l'image solaire, par F. Costard, avec la lunette de 153 mm de l'Observatoire de la Sorbonne,*

Avantages de l'astronomie solaire pour un amateur :

- Un des rares domaines de l'astronomie dont les professionnels confient une large part aux astronomes amateurs => CONTRIBUTION SCIENTIFIQUE REELLE !
- Observations dynamiques : le Soleil ne présente jamais le même aspect d'un jour à l'autre
- Ne nécessite pas de gros équipements : une lunette de 60 mm de diamètre permet déjà de faire des relevés solaires (filtre transmission 1 / 100 000è obligatoire bien sûr !!!!)
- Astronomie de jour plus facile et confortable que l'astronomie de nuit (visibilité, froid...)
- Pas de crainte de pollution lumineuse !

Perspectives de la commission solaire :

- Continuité des observations et de notre participation à ce programme scientifique d'observation du Soleil, sous l'égide du GFOES et des observatoires professionnels.
- Amélioration des observations morphologiques des tâches et de l'étude du positionnement.
- Photos solaires en partenariat avec la commission photo.
- Formation d'adhérents souhaitant participer activement au dispositif
- Développement de la photo H α et observation des protubérances.