

REALISATIONS D'UN CLUB D'ASTRONOMIE

Le club d'Astronomie du Collège de Schweighouse s/ Moder est abonné aux Cahiers Clairaut. Il nous écrit:

"Ci-joint un concours astronomie réalisé l'an dernier et tiré au photographe. Celui-ci a compté environ 110 participants (sur 380 élèves) et nous avons pu distribuer quelques lots grâce aux finances de la coopérative scolaire. Il a été entièrement réalisé par les membres du collège en s'appuyant sur les documents...

Ci-joint également une montre solaire "en kit" pensée par le club et vulgarisée en s'aidant de la montre du berger des Pyrénées décrite dans "Midi au Soleil" de Jean Fulcrand et Pierre Bourges. Elle nous a beaucoup étonnés par sa remarquable précision lorsqu'elle est parfaitement réalisée. Nous avons fabriqué et vendu 150 de ces montres au sein du collège, ce qui nous permet de constituer une petite bibliothèque du Club.

Nous avons construit la même montre en bois pour les membres du club en utilisant comme support des morceaux de manche à balai, le style étant lui-même en bois très fin.

Nous avons également en construction un ciel mobile entièrement en bois avec dans la caisse support du disque étoilé un système d'éclairage par ampoules. Les étoiles sont obtenues en perçant le disque de trous de différentes tailles remplis ensuite de cire à bougie ce qui nous donne les étoiles de différentes "grandeurs" et de couleurs variées.

Nous réalisons également des planétaires faciles à utiliser et avons en projet pour l'an prochain un grand planétaire avec fiches de bois pour les planètes ainsi qu'un cadran solaire pour le collège (réalisé en collaboration avec le professeur d'Education Manuelle)."

La rédaction des Cahiers Clairaut a eu beaucoup de plaisir à construire la montre solaire que le club lui a offerte. Elle a pensé que le texte du concours d'astronomie intéresserait ses lecteurs: il est donné dans les pages suivantes.

Le club existe depuis deux ans et son adresse est la suivante:

Club Astronomie du Collège
Rue des Sports
67590 SCHWEIGHOUSE S/ MODER

5-Précisez la phase de cette lune (dessin ci-dessous)



- premier quartier
- dernier quartier

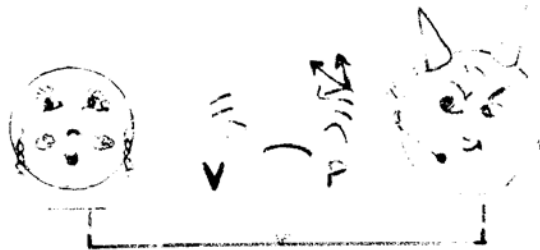
6-Les mers lunaires sont en fait des :

- Etendues d'eau salée
- Etendues d'eau douce
- Surfaces (plaines) poussiéreuses ou rocailleuses



7-Quelle est la plus grosse planète du Système Solaire après Jupiter ?

- Pluton
- Saturne
- Vénus
- Terre



8-Le Soleil est l'étoile la plus proche de la Terre .

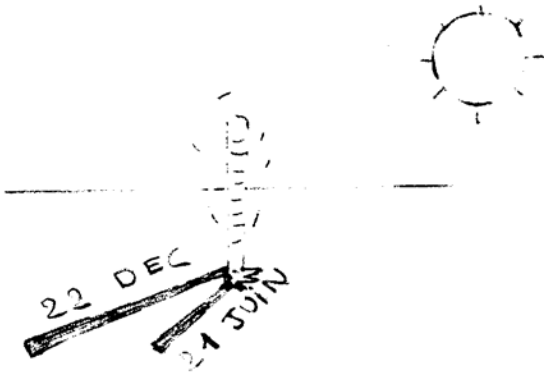
- Vrai
- Faux

9-Combien de jours le Soleil met-il pour faire un tour complet autour de la Terre ?

- 365 jours 1/4
- 31 jours
- 24 heures

(ne rien cocher si les 3 réponses s'avèrent fausses)

10-Le plus vieil instrument astronomique est tout simplement un bâton planté dans le sol. Il permettait de déterminer solstices et équinoxes. (croquis)



C'est un :

- gnomon
 - Cadran solaire
 - astrolabe
- (cf dictionnaire)

11-A la fin du IIIème millénaire avant J-C, 2 astronomes Hi et Ho auraient été condamnés à mort pour avoir négligé d'annoncer une éclipse du Soleil.

Ceci se passait :

- Au Japon
- En Chine
- En Afrique du Nord

12-Le Soleil appartient à un groupement d'étoiles (notre Galaxie appelée communément Voie Lactée groupant environ 200 milliards d'étoiles) et ayant la forme suivante. (vue par la tranche)

Il se situe :

-
- Sur le bord de la VL
 - Au centre de la VL

13-Placer Soleil, Terre et Lune par leurs initiales dans les cercles lors de :

-Une éclipse solaire



-Une éclipse lunaire

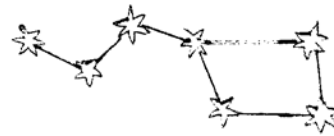


(les tailles des astres ne sont pas respectées)

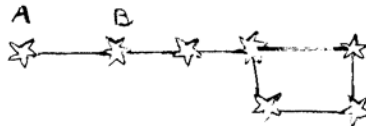
I4-Quelle est la forme réelle de la Grande Course?

1er croquis

2ème croquis



I5- Une étoile de la Grande Course est en fait double. Il s'agit de deux étoiles bien visibles (observer un soir par ciel clair).



C'est l'étoile A B

I6- Une de ces quatre affirmations concernant la Grande Course est fausse. Laquelle?

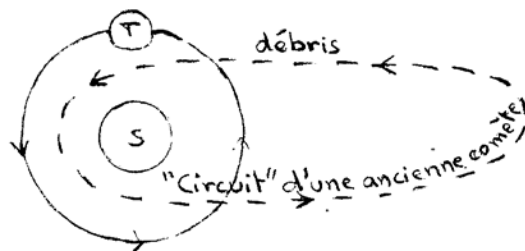
- Les Romains se représentaient les 7 étoiles formant le chariot comme 7 boeufs se déplaçant autour du pôle céleste.
- Les Arabes se représentaient un cercueil derrière lequel les 3 étoiles formant le timon marchaient comme des pleureuses.
- Les Grecs y voyaient 7 de leurs 9 Muses choisies pour figurer au ciel à cause de leur beauté.
- Elle représentait la princesse Callisto après sa transformation en ourse par Héra, épouse jalouse de Zeus.

I7- Nous recevons sur Terre un demi milliardième de la lumière (et donc de la chaleur) produite par le Soleil.

Au tarif EDF ceci représenterait une facture de

- 20000 dollars par seconde. (donné en francs x5)
- 20000 milliards de dollars par seconde. (donné en francs x5)

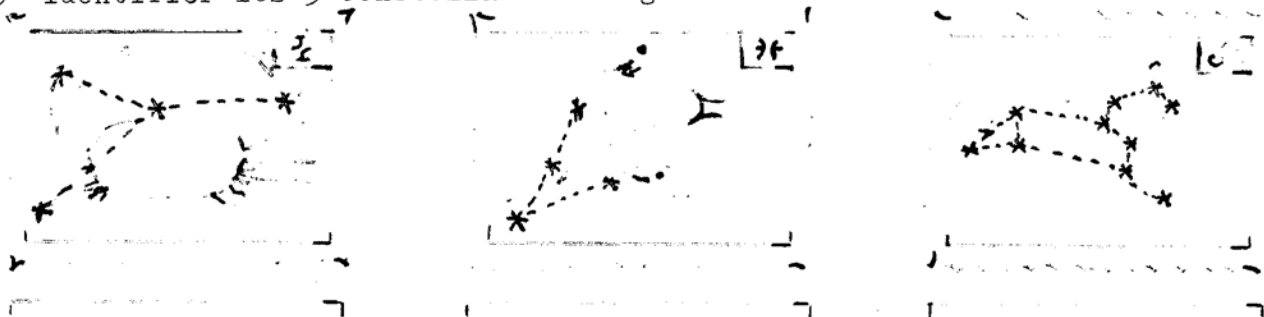
I8- Les étoiles filantes (souvent de fines particules pénétrant dans l'atmosphère et s'échauffant à cause de leur vitesse) sont fréquemment des débris de comètes pulvérisées croisant la Terre.



Vrai

Faux

19- Identifier les 3 constellations figurant sur ces timbres:



20- Le soleil fonctionne comme une bombe atomique à hydrogène et consomme chaque seconde 4,2 milliards de tonnes de ce gaz et s'amaigrit donc d'autant. Quand tout l'hydrogène sera consommé, il deviendra:

- une étoile géante rouge
- une étoile naine blanche très lourde (une cuillerée de matière pesant le poids de plusieurs milliers de locomotives)
- un gigantesque nuage de gaz après explosion

21- Donner les couleurs de Bételgeuse et Rigel, étoiles appartenant à la constellation d'Orion très visible le soir au sud-est en janvier février (et facilement repérable grâce à trois étoiles très brillantes et alignées). (colorier le cadre ou y porter la couleur)



22- La constellation (groupe d'étoiles dans le ciel) appelée "Machine Pneumatique"

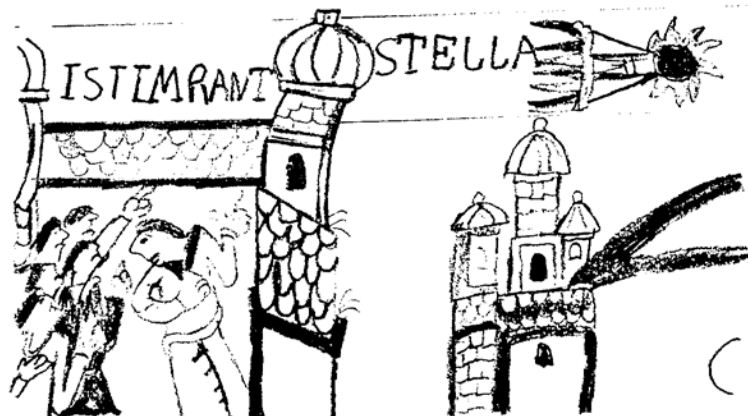
- Existe réellement et est visible surtout de l'hémisphère sud.
- Est une simple invention de l'esprit.

23- En 1972, la sonde Pionier 10 a été lancée en direction de Jupiter qu'elle survola 21 mois plus tard. Depuis elle poursuit sa route qui la conduira hors de notre système solaire à une vitesse constante de 41400 km/h. Combien de temps mettrait-elle pour atteindre l'étoile la plus proche du soleil "Proxima Centauri" (visible dans le ciel austral) située à plus de 4 années lumière? (vitesse de la lumière: 300000 km/s)

- Plus de 100000 ans
- Plus de 10000 ans
- Plus de 100 ans

(cette question a été extraite du concours astronomie organisé en 1978 par les DNA)

24- Qu'observent les hommes sur cette tapisserie moyen-âgeuse? (scène figurant sur la célèbre tapisserie de Bayeux)



- un satellite artificiel.
- une comète
- un météorite (étoile filante)

25-Cette dernière question plus délicate...en principe...que les précédentes trouvera facilement réponse en allant consulter au CDI l'ouvrage "Encyclopédie universelle Bordas"(chapitre consacré au calendrier de la page II 129 à la page II 132.)

L'astronomie est à l'origine d'un événement très curieux et unique dans l'histoire de l'occident-survenu entre le 4 octobre et le 15 octobre 1582. Quel est cet événement dans lequel la papauté fut directement impliquée?

Bon courage et bonne chance.

Le club astronomie remercie les élèves ayant réalisé les affiches annonçant le concours ainsi que leur professeur de dessin. Il remercie de même "l'administration" du collège qui a encouragé la réalisation de ce concours et mis à sa disposition des moyens modernes de tirage.

oooooooooooooooooooo

Rappelons à tous que le club astronomie est à la disposition de chacun, au collège, tous les lundis dès 16h45 pour une participation régulière mais aussi pour fournir tout renseignement... utile concernant le ciel et l'espace. De même, sous le préau, le club affiche les nouvelles astronomiques les plus importantes ainsi qu'un descriptif mensuel du ciel fourni par l'observatoire de Strasbourg.

oooooooooooooooooooo

Pour tout renseignement concernant le déroulement du concours, vous pouvez consulter Carmona Christophe(4eme c)-Dollinger Michelle(6eme a)-Sibler Jean-Luc(5eme b).