Quelques pages d'intérêt sur notre site Internet

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/index.html

Enfants d'Orion : un site dans le site d'Arrée Astronomie :

- Pédagogie
- Histoire de l'astronomie, épistémologie
- Bibliographie
- Un peu d'humour

Jean-François Proust

Les limites

- Commence à dater sur certains points…
- Quelques liens obsolètes
- Certaines syntaxes qui ne fonctionnent plus
- Pas de nouvelles pages
- Quelques références datent

L’ancêtre de MISS Arrée

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/SysPromenade.html

Les enfants d'Orion

Présentation | Activités | Exposés | Approfondir | Histoire | Tintin | Quizs | Divers

Promenade dans le système solaire

Le système solaire à l'échelle 1/ 6 000 000 000 °

Nous voulons faire une promenade dans le système solaire.
Pour cela , nous allons le réduire à une échelle adaptée. Nous avons choisi de nous " promener " sur la plage du Clouet (à Carantec dans le Finsitère No
longueur.

Nous allons donc prendre comme référence la distance Soleil-Pluton égale à 1km alors qu'elle est en réalité de 5950 millions de km (presque 6 milliards
Ce que nous obtenons est alors un modèle réduit du système solaire respectant à la fois les tailles et les distances des planètes et du Soleil. Un modèle r
000 °.

Le tableau suivant donne les distances et la taille approximative de chaque planète à cette échelle :

Planète	Distance Soleil-planète (m)	Taille (mm) environ
Soleil	-	230
Mercure	10	0,8
Vénus	18	2
Terre	25	2
Mars	38	1
Jupiter	131	24

Glossaire

- www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/glossaire.html

Exemple : Conditions d'observation :

L'observation astronomique nécessite **un ciel calme, clair et sombre**.
Calme : ni vent, ni **turbulences**
Clair : Ni nuages, ni voile nuageux, ni poussières en suspension.
Sombre : pas de lumière parasite. Ni artificielle (lampadaires, maisons...), ni naturelle (maudite Lune !)

Tous les astronomes savent que les meilleures conditions d'observation se rencontrent dans des hauts plateaux, par exemple du Chili.
La Bretagne n'est pas le Chili !
Un astronome irlandais disait de l'Irlande : Il y a deux sortes de temps : soit il pleut, soit il va pleuvoir !
Le Finistère-nord étant la soeur méridionale de l'Irlande, on peut dire avec un peu plus d'optimisme qu'il fait beau plusieurs fois par jour.
Donc : **Etre patient est la première qualité de l'astronome amateur breton**.

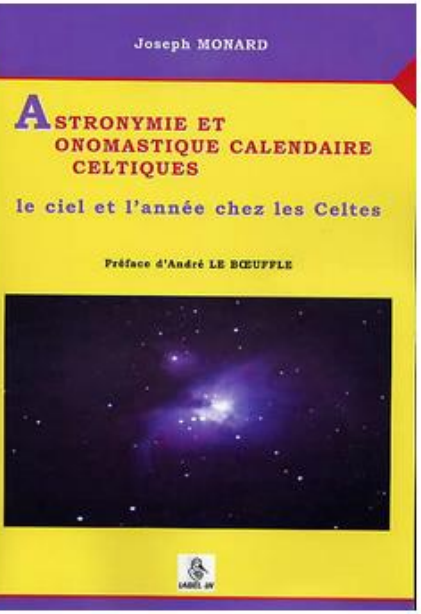
Bibliographie

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/biblioAstro.html

Exemple :
Poussières d'étoiles, 1984
L'heure de s'enivrer (l'Univers a-t-il un sens?), 1986
Malicorne (Réflexions d'un observateur de la nature), 1990
Dernières nouvelles du cosmos (Vers la première seconde), 1994
La première seconde (Dernières nouvelles du cosmos.2), 1995
Auteur : Hubert Reeves
Editeur : Seuil
Qui, depuis 20 ans, n'a pas tâté du Hubert Reeves ?! D'un charisme certain, il a initié des millions de personnes à la cosmologie.
Rigueur scientifique en ce qui concerne l'astronomie (à quelques détails près... voir site du Pr Magnan), sens du conte, voix rocailleuse,
tout concourt à faire de Hubert Reeves, à juste titre, un auteur très lu et une vedette médiatique.
Si vous y avez échappé, ne manquez pas de lire au moins un livre de lui. Pourquoi pas "Poussières d'étoiles" : de l'astronomie lisible par tous, sobre, et incitant au rêve (Reeves, rêve...).
On peut regretter deux aspects de Hubert Reeves :
Sa propension à entretenir un certain anthropocentrisme, via le "principe anthropique" ;
Sa propension à caresser l'écologiquement correct, épousant ainsi l'air du temps.
C'est peut-être d'abord cette ambiguïté (entre vulgarisation scientifique et écologisme de bon ton) qui fait sa célébrité.

Un peu d’astronomie en breton (1)

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/biblioDivers.html



Astronymie et onomastique calendaire celtiques. (Le ciel et l'année chez les Celtes), 2005
Auteur : Joseph Monard
Editeur : Editions Label LN, 16 rue de Gourannou, 29830 Ploudalmézeau
Livre universitaire atypique :
- les noms des constellations, des étoiles des planètes dans les langues celtes : Heol (Soleil), Loar (Lu
- les calendriers celtes : lunaire et solaire, leur articulation, les tâtonnements...
- les noms des jours, des mois, des saisons : mis Du (mois sombre = novembre), mis Kerzu (mois très
Les origines de ces noms, leurs corrélations, leurs connotations mythologiques, historiques, etc.
Toutes les variantes celtes ont leur place dans cet ouvrage : breton, gallois, cornique, gaélique d'Ecoss
L'ouvrage n'est pas toujours simple à aborder, mais dense et original.
Astronomie, étymologie, histoire et ancrage régional peuvent faire bon ménage.
petit lexique breton d'astronomie tiré de ce livre

Un peu d’astronomie en breton (2)

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/BiblioFich/AstroCeltes.html

Breton	Français	Signification littérale
Heol	Soleil	'
Loar	Lune	'
Loar Nevez	Nouvelle Lune	'
Kresk Loar	Lune croissante	'
Loar Vras	Pleine Lune	Grande Lune
Loar war he c'horn	Premier Quartier	Lune sur son côté
Loar he c'hein	Dernier quartier	Lune sur son dos
Keded	Equinoxe	Egale longueur de nuit
Keded-veurzh	Equinoxe de printemps	Equinoxe de mars
Keded- gwengolo	Equinoxe d'automne	Equinoxe de septembre

Les hommes qui ont fait l'astronomie

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/homastro.html

Extrait :

 Giordano Bruno, 1548-1600	Philosophe Italien, qui fut brûlé vif pour avoir rompu avec la conception aristotélicienne de l'univers. Il défendait la thèse copernicienne. Mais surtout il soutenait que **les étoiles sont des soleils autour desquels tournent d'autres planètes évidemment habitées** ; et que, le monde ni centre, ni circonférence. Il brise ainsi non seulement le géocentrisme, mais aussi un héliocentrisme trop étroit. Voir notre note bibliographique sur **Giordano Bruno, un visionnaire du XVI° siècle**
 Galilée (Galileo Galilei), 1564-1642	Physicien, astronome et écrivain italien. Grâce à l'**utilisation de la lunette astronomique**, il a mis en évidence : les reliefs de la lune les principaux satellites de Jupiter (les **quatre satellites galiléens**), les phases de Vénus et la présence d'étoiles dans la Voie Lactée. Tout comme Giordano Bruno, il défendait la théorie de Copernic. Mais l'Inquisition l'a contraint à se rétracter. Ce qui ne l'aurait pas empêché de dire de la Terre : "Eppur', si muove !" ("Et pourtant, elle tourne !") Voir notre page sur **la révolution galiléenne** Et nos notes bibliographiques **Galilée, le messager des étoiles** **Dialogue sur les deux systèmes du monde**, ouvrage de Galilée
 Johannes Kepler, 1571-1630	Kepler s'est surnommé lui-même "le chien des étoiles". Il a utilisé les observations nombreuses et précises de Tycho Brahé, en particulier sur le mouvement de la planète Mars. Il découvre alors que, **non, les planètes ne tournent pas autour du Soleil selon des orbites circulaires, mais selon des orbites élliptiques**, et avec une vitesse non uniforme. Voir notre page sur **Les 3 lois de Kepler** ainsi que notre page sur **la révolution galiléenne** et nos notes bibliographiques **"Kepler, le musicien du ciel", et "Kepler, le chien des étoiles"**

Les trois lois de Kepler

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/kepler.html

Extrait :

Qui est Kepler ?

Au XVIe siècle, Nicolas Copernic montre que la conception géocentrique de l'Univers qui prévalait depuis l'Antiquité est fausse. Dans son système héliocentrique, toutes les planètes décrivent des cercles autour du Soleil, et la Terre n'est plus qu'une planète comme les autres.

Ce système n'est cependant pas parfait : les observations - en particulier celles qui concernent Mars, effectuées par Tycho Brahe - ne s'accordent pas avec des orbites circulaires.

C'est Johannes Kepler qui va résoudre ce problème en énonçant les trois lois qui portent son nom.

Première loi : **les orbites des planètes sont des ellipses dont le Soleil occupe un des foyers (1609**).

Deuxième loi : **les aires balayées par les rayons vecteurs allant du centre du Soleil au centre de la planète sont proportionnelles aux temps employés à les décrire (1609)** ; il s'agit de la loi dite des aires.

Troisième loi : **les carrés des temps de révolution des planètes sont proportionnels aux cubes des demi-grands axes des orbites (1619**).

[….]

Les lois de Kepler ne concernent pas uniquement les planètes du système solaire mais sont universelles ; conséquence de la gravitation, elles s'appliquent aux satellites, naturels ou artificiels, aux étoiles...

On peut dire d'ailleurs, d'une certaine façon, que la loi de la gravitation universelle de Newton ne fait que "paraphraser" les trois lois de Kepler.

Tracer une ellipse

Une ellipse : ensemble des points dont la somme des distances à deux "foyers" est constante.

Prendre une planche de contreplaqué de l'ordre de 30 cm de côté.

Enfoncer deux petites pointes figurant les deux foyers, à 10-15 cm de distance au milieu de la planche.

(NB : ne pas trop les enfoncer pour pouvoir ensuite les arracher facilement et les replacer à un autre endroit)

Tintin astronaute

Http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/Tintin1.html

Extrait :

Véhicule lunaire	**Un char d'assaut !** Pour explorer les environs lunaires, Tintin utilise un char d'assaut à peine modifié... qui pèse au moins 20T ! Décidément, pour emporter une telle masse sur la Lune, la Syldavie doit être très riche.	**Un kart ultra-léger !** Pour s'éloigner du LEM (vaisseau de la base lunaire), les astronautes des missions Apollo utilisent un LRV (Lunar Rover Vehicle), qui pèse 210 kg.
Vue sur la Terre !	**Beau temps partout !** 	**Cyclones et anti-cyclones !** "Lever de Terre" vu de la Lune lors d'une mission Apollo En fait, il s'agit d'une image de la Terre prise par un astron la Lune. La Terre ne se "lève" pas quand on est sur la Lune. Elle es point avait été relevé par Johannes Kepler, à la fin du XVI

La Nature, revue scientifique

http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/nature.html

Extrait d'un des articles de La Nature :

VOLCANS DE LA LUNE DESSINÉS D'APRÈS NATURE

M. E. Stuyvaert, astronome adjoint de l'Observatoire de Bruxelles, nous a envoyé une intéressante série de dessins de la lune qui ont été exécutés par lui à l'Observatoire de Bruxelles, et qui apportent

Fig. 1. — Jansen.

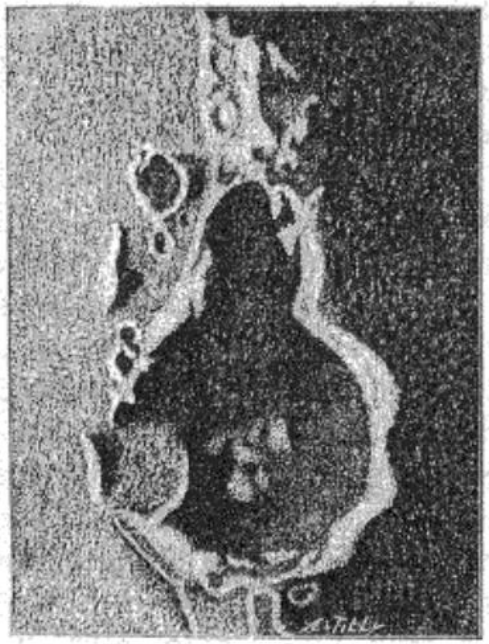


Fig. 2. — Guttemberg.

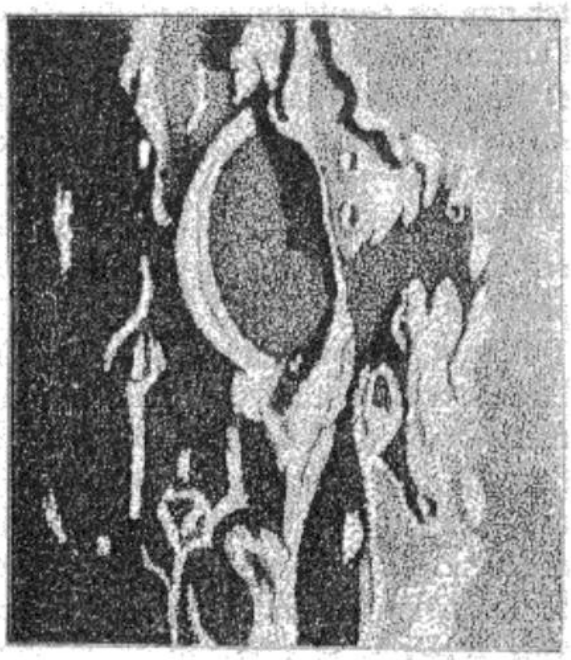
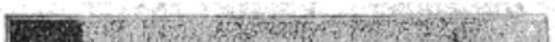
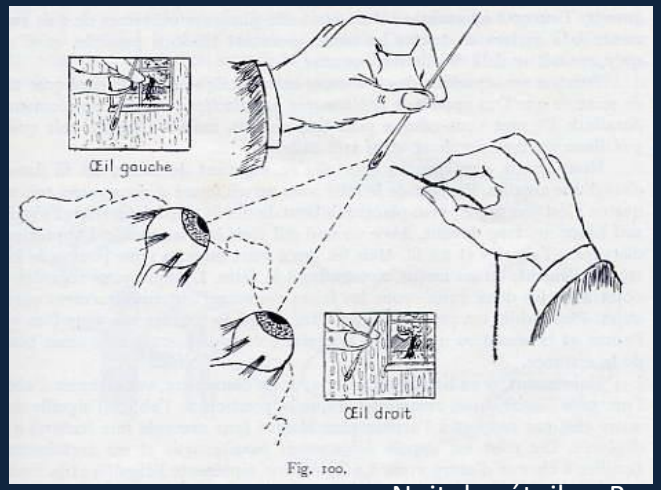


Fig. 3. — Firmicus.



Mais aussi :

- Puissances de dix, l'univers accessible en 40 pas : http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/Puissancesde10.html
- La révolution galiléenne : http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/Revolution_galileenne.html
- Saturne, la planète aux anneaux : http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/saturne.html
- Les parallaxes et les mesures des distances : http://www.astrosurf.com/ArreeAstronomie/EnfantsdorionSite/parallaxe.html
- Etc.