Le Mois Scientifique d'Aquitaine

Nov./déc. 2021 n°423/424

http://www.usaquitaine.fr

édito

L'USA s'ouvre aussi au Jeune Public en 2021-22 !

L'Union Scientifique d'Aquitaine représente à la fois les Sociétés Savantes les plus anciennes et vénérables de Bordeaux, et le saviez-vous, quelques associations plus modestes entrées plus récemment. Après Thoth et Kairinos, nous venons par exemple d'accueillir Renaissance des Cités d'Europe dont la jeune équipe va sans aucun doute dynamiser notre communication générale. Une belle synergie est donc susceptible de s'installer entre les Sociétés anciennes dépositaires d'un savoir et de fonds documentaires essentiels à la transmission, et les petites nouvelles avec leurs talents et leur approche plus contemporaine ! Nous venons de constater l'importance des articles de notre regretté ami et Président Jean-Paul Casse, et de déplorer en même temps qu'ils soient si méconnus.

La diversité et la richesse du programme de l'USA posent à mon avis les enjeux du futur de nos sociétés : nous rassembler tout en conservant nos singularités pour ouvrir ces savoirs à un public d'« honnêtes hommes » curieux et sensibles justement à des approches pluridisciplinaires : astronomie, écologie, archéologie, sociologie, généalogie, histoire, anthropologie et sciences naturelles. Plus nous proposerons des journées thématiques communes, comme naguère à Plassac ou bientôt au printemps 2022 autour des châteaux de Benauge et Cadillac, plus nous rassemblerons.

Aujourd'hui, après la dure épreuve sanitaire et morale que nous venons de traverser, chacun d'entre nous fait des choix réfléchis pour réunir ses adhérents en cette année 2021-2022.

L'archéologie et l'astronomie misent beaucoup sur les conférences doublées par le visuel en ligne pour relier ses adhérents et constituer des archives. La Linnéenne et la Généalogie poursuivent leur travail d'étude et de proximité vivante et heureuse avec des ateliers ou des visites et des sorties nature, plus nécessaires que jamais. Un grand regret pour nous tous, à mentionner ici, le départ imminent de l'USA de l'une des très anciennes Sociétés, la Spéléologie, chassée par l'insalubrité de son local sous les toits, sans restauration programmée ! Souhaitons-leur le meilleur avenir possible !

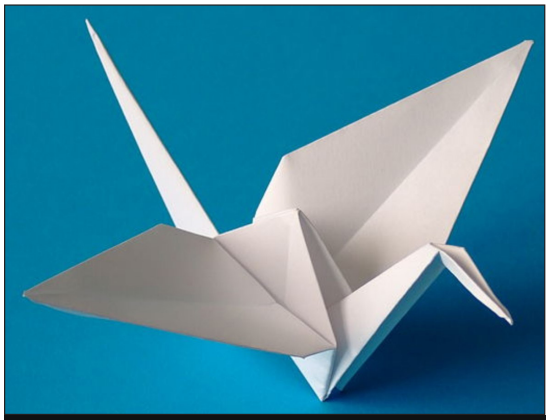
Plus insolite mais réjouissant, on a vu aussi Place Bardineau, lors des Journées du Patrimoine, quarante enfants et leurs parents (en une seule après-midi) assister sagement à des ateliers écritures anciennes ! Kairinos ouvre un nouvel atelier jeune public pendant les vacances scolaires « sur les pas des premiers chrétiens de Bordeaux » avec études documentaires et visites du Musée d'Aquitaine et de la Basilique Saint-Seurin.

Bref, il est essentiel de démarrer tôt ces apprentissages, et n'en doutons pas, le public est là, prêt à observer et à chercher avec nous les premiers signes écrits ou dessinés, les sources de nos origines familiales ou culturelles, les plantes et le vivant, les cavités ou les artefacts et bien sûr les étoiles… Bonne reprise 2021-22 à tous !

Laurence Gré-Beauvais

Les surprises de l'ORIGAMI

L'origami (折り紙, de *oru*, plier, et *kami*, papier) est une tradition du pliage d'une feuille de papier - sans découpage, ni collage - dans la culture japonaise. À l'origine art populaire au VIe s. en Chine, il aurait été apporté au Japon par des moines bouddhistes qui l'utilisaient notamment pour des rituels religieux. Cette technique date probablement de l'ère Edo (1603–1867) au Japon, où son usage se généralise comme par exemple à l'occasion de cérémonies pour décorer les tables ou pour marquer son amitié en offrant un petit sujet en papier. Apparu timidement en Occident dans le milieu artistique et éducatif au XIXe s., il ne commence à s'y faire réellement connaître qu'à partir de la seconde moitié du XXe s. L'origamiste japonais Akira Yoshizawa (1911 - 2005), un maître dans l'art du pliage, est le précurseur de l'origami moderne en créant plus de 50 000 pliages différents et en inventant un système de codification (amélioré par Randlett) des différents plis. Ce système est mondialement utilisé depuis les années 1950. Cet art ancestral traditionnel de l'origami encore très prisé au Japon a dépassé ses frontières, ne se limite plus à la création artistique ou à un divertissement et s'invite désormais dans les domaines les plus inattendus.



Grue en origami *(source : Wikipedia)*.

Quelques modèles traditionnels incontournables

À partir d'une simple feuille de papier, généralement de forme carrée, les adeptes de l'origami peuvent créer des boîtes de formes géométriques variées, des figurines, des animaux, des oiseaux, des fleurs…

La grue, le papillon, la grenouille, le crabe sont des modèles de base au Japon. « Quiconque plie mille grues de papier verra son vœu exaucé », dit une légende japonaise. La grue, symbole de bonheur et de longévité, y est devenue symbole de paix depuis qu'une jeune fille irradiée lors de l'explosion d'Hiroshima décida de plier mille grues pour guérir mais elle mourut en 1955 à l'âge de 12 ans après avoir plié 644 grues. Ses compagnons de classe plièrent le nombre restant et elle fut enterrée avec la guirlande de mille grues. La cocotte, la salière, le bateau, le planeur sont les modèles les plus connus du grand public en Occident.

L'arrivée de l'origami en Occident

Au début du XIXe s., le pédagogue allemand Friedrich Fröbel (1782 - 1852) concepteur du modèle des premiers jardins d'enfants, considère le pliage et le découpage du papier comme des aides pédagogiques au développement des enfants. Peu à peu, des modèles classiques de pliage font leur apparition dans des manuels scolaires pour l'apprentissage du calcul et de la géométrie. Le pliage fait son entrée officielle dans l'enseignement élémentaire français en 1882. Vers 1890, est publié à Paris *Le Livre des amusettes par Toto*, qui propose 104 pliages ou « amusettes de papier » en les présentant comme un passe-temps enfantin. La pédagogue italienne Maria Montessori (1870 - 1952) prône l'art du pliage pour éveiller les facultés créatrices des enfants. L'artiste Laslo Moholy-Nagy (1895 -

ISSN 1638-9859 - 39e année. 2,50 €

1946) inclut des cours de pliage à l'école du *Bauhaus* en 1930 en Allemagne. Mais il faut attendre 1955 pour que soient exposées pour la 1e fois en Occident des œuvres d'Akira Yoshizawa.

De nombreux artistes (plasticiens, sculpteurs, prestidigitateurs…) utilisent l'origami dans leur art. Des créateurs de haute couture l'utilisent pour réaliser de savants plissages de tissus. De nombreuses associations se créent à partir des années 1970 pour promouvoir et développer l'origami à travers le monde entier.

L'origami à l'origine de nombreuses innovations technologiques et industrielles

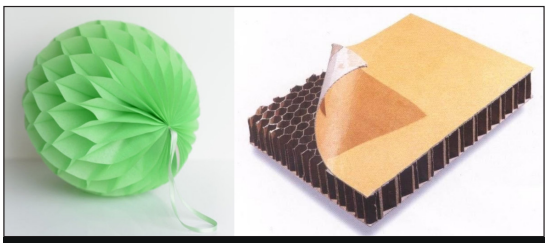
À la fin de la seconde guerre mondiale, des ingénieurs britanniques s'inspirent des décorations de papier de la fête de Tanabata obtenues en imbriquant des origamis, et ont l'idée d'utiliser cette méthode qui allie rigidité et légèreté : ainsi naît la technique des parois en nid-d'abeilles utilisée massivement depuis dans la fabrication des cartons d'emballage, des portes isoplanes, du mobilier… Des structures en nid-d'abeilles en aluminium sont présentes, par exemple, dans les planchers des trains pour amortir les vibrations ou en aérospatial pour protéger les satellites embarqués des ondes acoustiques générées par l'explosion en phase de décollage.

La révolution du pliage de Miura ou *miuraori*

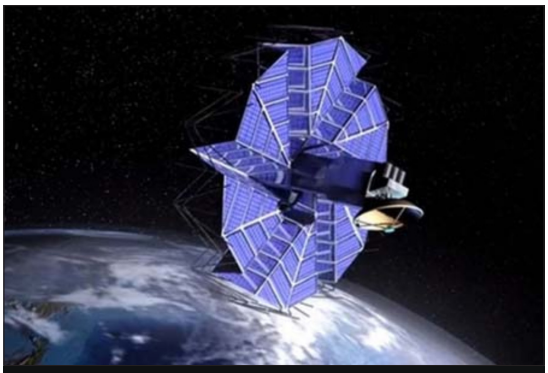
Dans les années 1980, l'astrophysicien japonais Koryo Miura de l'Institut des Sciences spatiales et aéronautiques de l'Université de Tokyo met au point une méthode particulière de pliage d'une feuille de papier, dans le but de l'appliquer au transport et au déploiement de panneaux solaires dans l'espace. Un panneau solaire ainsi plié prend très peu de place, peut être facilement transporté et rapidement déployé une fois dans l'espace, tout en réduisant le nombre de moteurs nécessaires pour le déplier, le poids et la complexité du mécanisme.

Dans cette technique dite *miuraori* ou pliage de Miura, il suffit de saisir deux des coins opposés d'une feuille pour la plier et la déplier d'un seul geste. Quelle que soit sa taille, un tel pliage ne possède qu'un seul degré de liberté : le déploiement a lieu simultanément et de manière homogène dans des directions orthogonales, repliement et déploiement suivent le même chemin. Il offre de plus l'avantage de compactifier au maximum de grandes structures. De telles propriétés ouvrent un nouveau champ de possibles dans les innovations technologiques et industrielles.

Le *miuraori* est utilisé pour des applications spatiales, telles les antennes et capteurs solaires des satellites, dans l'industrie automobile pour plier les airbags, mais aussi en médecine, pour plier/déplier du matériel médical, des stents, des outils de chirurgie sous fibroscopie. On le retrouve aussi dans la vie quotidienne notamment au Japon pour plier-déplier plans et cartes routières, fabriquer des cannettes de soda recyclables s'aplatissant facilement une fois vides…

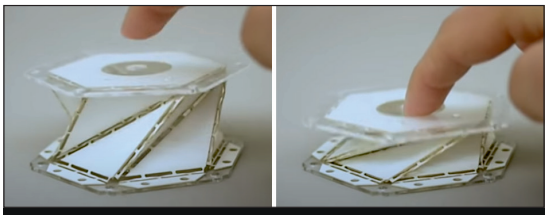


Décoration de papier de la fête de Tanabata – Structure en nid-d'abeilles *(source : https://www.nippon.com/fr/currents/d00161/)*.



Projet de panneau solaire origami au Jet Propulsion Lab de la NASA *(source : www.generation-nt.com)*.

Il suffit de tirer sur le coin en haut à gauche et en bas à droite d'une carte pliée selon le *miuraori* pour la déployer en un clin d'œil *(source : miuraori-lab)*



Etude d'amortisseur sur une cellule origami cylindrique triangulée *(source : Université de Washington Aeronautics&Astronautics)*.

L'origami, un champ de recherche prometteur

Des recherches se poursuivent activement dans le développement de nanorobots bio-implantables pliables (donc facilement transportables sur une cible) et facilement dépliables (sous l'impulsion d'une faible charge électrique ou magnétique) prometteurs en termes de soins ciblés, de nanostructures d'ADN ou d'ARN étudiées en recherche biomédicales, d'imprimantes 3D type origami permettant de réaliser de grandes structures pliables compactifiées, facilement transportables, rapidement déployées et réutilisables pour un usage temporaire (pavillons d'exposition temporaire, abris en situation de crise ou de catastrophe …), de matériaux absorbant les chocs (casques de protection, sécurisation des carrosseries de véhicules, trains d'atterrissage…).

De récents travaux sur des métamatériaux à base d'origami ouvrent la voie à l'étude de propriétés mécaniques intrigantes et innovantes de structures obtenues par assemblage de cellules unitaires de même type élaborées par *miuraori*, tel un LEGO®. En fonction de la conception des blocs de base, les structures ainsi obtenues allient légèreté, compacité, grande déformabilité au niveau des plis, absence de déformation au niveau que l'on souhaite garder rigide, tout en offrant une grande résistance à la compression (pas de cisaillement, pas de flambage, maîtrise de la propagation d'une onde de compression…).

L'étude mathématique de l'origami est récente et révèle des liens étroits avec l'algèbre, la théorie des nombres, l'algorithmique et peut-être même en astrophysique théorique.

L'origami s'invite également dans la nature

Une coccinelle peut déployer ou rétracter rapidement ses longues ailes membraneuses cachées sous ses élytres. Mais comment est réalisé le pliage complexe de ses ailes et comment l'expliquer ? Et celui des ailes d'un papillon qui sort de sa chrysalide ou d'une libellule lors de sa mue imaginale ? Comment les pétales d'un coquelicot sont-ils repliés dans le bouton floral pour pouvoir s'épanouir sans accroc lors de son éclosion ? Et si l'on observe une feuille de charme enfermée dans son bourgeon, on constate que son plissage est comparable à un pliage de Miura.

Des recherches concernant la coccinelle sont actuellement menées au Japon… Nous voici de retour au pays de l'origami : cette technique du papier détient peut-être les clefs de la réponse à ces questions.

Art ancestral et traditionnel du Japon, l'origami a un bel avenir devant lui et n'a pas fini de nous surprendre !

Christine Casteran
Société astronomique de Bordeaux

ATTENTION ! La tenue des activités est dépendante de la situation sanitaire qui prévaudra aux dates indiquées. Pour les modalités propres à chaque société, s'adresser à ces dernières

Union scientifique d'Aquitaine

Le prochain Comité directeur se réunira au siège le 30 novembre 2021, à 19 h 30.

Thoth - Civilisations sans frontières

Les précisions de lieu et d'heure sont fournies lors de l'envoi du courrier mensuel adressé aux adhérents, valant confirmation de la manifestation. Pour tout renseignement sur ces activités ou l'association, consultez notre site internet : www.thoth-csf.com

Société d'écologie humaine et d'anthropologie

Comme d'habitude, les adhérents recevront un courrier mais nos manifestations sont ouvertes à tous.
Infos : Chantal Gauthier, 06 07 60 76 78 ou guilmaingauthier@hotmail.com

Société archéologique de Bordeaux

Réunions du conseil : jeudis 4 novembre et 2 décembre, à 18 h
ATTENTION – Nos prévisions de programme sont évidemment dépendantes de la situation sanitaire et des protocoles en vigueur.
Nous vous conseillons de suivre l'évolution sur notre site internet mis à jour régulièrement. En cas de difficultés : Secrétariat SAB tél : 06 60 20 10 76 (N° provisoire).
La diffusion de nos conférences en ligne (visioconférences par ZOOM) est maintenue. Le lien de connexion sera envoyé aux adhérents.
Le **jeudi 14 octobre** aura lieu la réunion solennelle de rentrée de notre Société, qui viendra compléter le programme de notre assemblée générale de mars dernier, compromis par le confinement dû à la pandémie.
Les **sorties** possibles seront signalées par courriel.
Permanences : le jeudi, de 15 h à 18 h .
Veille archéologique : 06 63 77 03 28 ; ce numéro vous permet désormais de joindre un responsable en cas d'urgence.
Adresse courriel :
soc.archeo.bordeaux@free.fr ; cerclebertrandandrieu@orange.fr
Sites Internet : http://www.societe-archeologique-bordeaux.fr/ ; Facebook.
Cotisations 2021 : Titulaires 37 €, couples 47 €, étudiants 15 €.
Responsable :
M.-F. Lacoue-Labarthe (tél. 05 56 30 00 24 ou 06 80 85 69 94).

Centre généalogique du Sud-Ouest

Réunion du conseil d'administration & du bureau : les 15 novembre et 13 décembre à 15 h.
Permanences : mercredi de 10 h à 16 h et sur rendez-vous.
Ateliers :
- Ateliers de lecture de documents anciens (animateur : Anne-Marie Bareyt), débutants, moyens, confirmés, entraide.
- Aide aux recherches généalogiques (responsable Huguette Laumet) ;
Pour leurs calendriers, se renseigner auprès du secrétariat du CGSO, ils figurent également sur le site de l'association.
Rappel : e-mail : cgso-33@orange.fr.
Site web : http://www.cgso-bordeaux.org/. Téléphone : 06.38.70.35.32

Société astronomique de Bordeaux

Conférences : ouvertes au public, en moyenne deux mercredis par mois hors vacances scolaires de 18 h 30 à 20 h. Diffusion en ligne aux adhérents (service Zoom) pendant la période de contraintes sanitaires.
Bibliothèque : de nombreux ouvrages (livres et revues) en prêt ou à consulter sur place sont à la disposition des adhérents.
Ateliers : organisés certains vendredis 20 h sur inscriptions pour les adhérents.
Observations du ciel : organisées entre adhérents avec prêts d'instruments sous conditions.
Courriel : sab.bordeaux@laposte.net.
Site internet : www.astrosurf.com/sab33.

Société linnéenne de Bordeaux

Conseils d'administration : mardis 2 novembre et 7 décembre à 18 h 30.
Assemblée mensuelle : mardi 16 novembre à 18 h 30.
Permanence de bibliothèque : tous les mardis à 18 h.
Mycologie : permanence à la Maison de la Nature à Gradignan tous les lundis à 16 h.
Botanique, Entomologie, Géologie : permanence tous les mardis à 18 h, place Bardineau.
Entomologie, séances pratiques : mardis 9 novembre et 14 décembre à 18 h 30.
Botanique : séances pratiques : jeudis 4 novembre et 2 décembre de 14 h à 17 h à la Maison de la Nature à Gradignan ; mardi 23 novembre à 18 h place Bardineau.
Téléphone : 09 62 51 02 73
Courriel : societe.linneenne.bordeaux@gmail.com.
Site Internet : http://linneenne-bordeaux.wixsite.com/slbx
Nos activités seront dépendantes de l'état sanitaire après l'été, et des instructions officielles. Toute sortie pouvant être annulée par suite d'aléas climatiques, prière de contacter le responsable de la section 48 h avant la sortie :
- Entomologie : Hervé Thomas 06 65 31 63 51 [pelobates@orange.fr] ; Sébastien Labatut 06 52 67 88 79 [iliamorio@yahoo.fr]
- Mycologie : Brigitte Vignot 05 57 52 68 60 [vignotj@wanadoo.fr]
- Géologie : Bruno Cahuzac 05 40 00 29 08 [bruno.cahuzac@u-bordeaux.fr]
- Botanique : Christophe Monferrand 05 56 70 04 44 [ch.monferrand@wanadoo.fr] ; Pierre Phiquepal 06 11 70 77 76 [p.phiquepal@wanadoo.fr] ; Marie-France Guillot 05 56 75 98 60 [mf.guillot@laposte.net] ; Alain Royaud [royaud.alain@free.fr].

Pensez à régler rapidement votre cotisation-abonnement (38 € pour 2021 ; demi-tarif : étudiants ou jeunes).
D'autres sorties de mycologie peuvent éventuellement être organisées. Pour le programme, contacter Brigitte Vignot : 05 57 52 68 60 [vignotj@wanadoo.fr.]

Kairinos

Activités : dir. Laurence Gré-Beauvais, archéologue et conférencière des Musées Nationaux
Programme détaillé sur notre site : activités de septembre 2021 à juin 2022.
Cours 1 : dix soirées les mercredis de 18 h 30 à 21 h, place Bardineau, rdc ; Soirées conférences Bordeaux art, histoire, écrivains ou voyages (6e année).
Cours 2 : dix séances les mardis de 10 h 30 à 12 h, place Bardineau, rdc ; Bible et Archéologie, 6e année : les haut-lieux archéologiques monastiques revus au travers des textes sacrés et bibliques, avec échanges (polycopié).
Voyages 2021-22 : Voyage Pays Basque (Février 2022) et Poitou roman ; Voyage en JORDANIE en Avril 2022, Andalousie (fin Sept. 2022)
Atelier Jeune Public 6-10 ans (v p. 4), .
Ateliers adultes inventaire quartiers Saint-Ferdinand et Saint-Seurin pour la création d'un parcours urbain (rejoignez-nous/ les mardi un déjeuner par mois)
Courriel : kairinosbordeaux@gmail.com - pour renseignements et inscr.
Site internet : http://kairinos.waibe.fr/

Renaissance des cités d'Europe

Créée en 1987 dans le but de favoriser et promouvoir les opérations de sensibilisation, de conservation, d'entretien et de mise en valeur du patrimoine architectural quotidien des cités, urbaines ou rurales, ainsi que de son environnement, elle rejoint l'Union scientifique d'Aquitaine à compter du 1er janvier 2020. Son activité principale est la visite de chantiers.
Renaissance des cités d'Europe est désormais installé à l'Hôtel des sociétés savantes 1, place Bardineau.
Courriel : contact@renaissancedescites.org
Site web : https://www.renaissancedescites.org/

Conférences, réunions publiques, excursions

Sauf mention contraire, les réunions ont lieu à l'hôtel des Sociétés savantes : 1, place Bardineau 33000 Bordeaux. Entrée libre.
En complément et pour s'informer en dernière minute, notre site : http://www.usaquitaine.fr

Sous réserve de la situation sanitaire aux dates indiquées. Pour les modalités et toutes informations, contacter la société organisatrice (coordonnées en page 3)

Novembre

Jeudi 4 de 14 h à 17 h **Linnéenne**
Botanique, initiation à la Maison de la Nature de Gradignan ; Michèle Dupain et Marie-France Guillot : observation de la flore de saison.

Samedi 6 à 10 h **Linnéenne** et **CRES**
Sortie mycologique et pluridisciplinaire à Saint-Michel-de-Castelnau (sud Gironde). Journée au site de Castelnau-de-Mesmes (ancien château) : visite du site, mycologie, chantier de nettoyage contre végétaux invasifs, insectes cavernicoles dans souterrain. Commissaires Brigitte Vignot et Gabriel Balloux. Contact : 06 35 92 28 77 (gabyballoux@hotmail.fr). RDV à l'église de Saint-Michel-de-Castelnau (prévoir pique-nique).

Mardi 9 à 10 h 30 **Kairinos**
Cours II Bible et Archéologie - Laurence Gré-Beauvais et Brigitte Benjamin. Le judaïsme aujourd'hui et le judaïsme ancien : fêtes et spécificités.

Mardi 9 à 18 h 30 **Linnéenne**
Entomologie, séance pratique : Contacter Hervé Thomas 06 65 31 63 51.

Mercredi 10 à 18 h 30 **Kairinos**
Cours I Histoire de Bordeaux - Adeline Falières - Bordeaux colonial.

Samedi 13 à 10 h **Linnéenne** et **CRES**
Sortie pluridisciplinaire en Réolais (mycologie, géologie, géomorphologie) (ravin de Jautan, reculée de Casseuil, gorges de la Hoch…). RDV devant la salle des fêtes de Casseuil. Commissaires Brigitte Vignot et Gabriel Balloux (06 35 92 28 77) (prévoir pique-nique).

Mardi 16 à 18 h 30 **Linnéenne**
Assemblée mensuelle : **conférence** d'Hervé Thomas « La vision chez quelques animaux et le problème de la pollution lumineuse ». Entrée libre.

Mercredi 17 de 18 h 30 à 20 h **Astronomie**
Conférence, Daniel Le Corvec, géologue, volcanologue : « VERITAS, DAVINCI et EnVision : la nouvelle ruée vénusienne ».

Jeudi 18 **Kairinos**
Journée Art Deco- Bourse du travail, Œuvre de André Lhôte (Univ BX II), Musée des Beaux-Arts et/ou Musée d'Aquitaine

Jeudi 18, à 17 h 30 **THOTH-CSF**
Conférence à l'Athénée : J. L. Robin : « La bande dessinée (deuxième partie) », sous réserve de l'évolution de la situation sanitaire.

Jeudi 18, à 18 h **Archéologie**
Brigitte Lescarret, « Les décors ornementaux des églises romanes ».

Samedi 20 et dimanche 21 à 10 h
Linnéenne - Exposition mycologique à la Maison de la Nature de Gradignan. Entrée libre, amenez vos récoltes !

Samedi 20, de 14 h à 19 h **Linnéenne**
Botanique, Bryologie et Lichénologie pour débutants : observation et récolte d'échantillons, suivies d'une séance d'identification en salle, avec usage des flores et loupes binoculaires. Nombre limité de places, s'inscrire par mail à royaud.alain@free.fr [06 12 32 08 99]. RDV au Haillan, 6 rue Diamant, zone industrielle de Toussaint-Catros, vers l'arrêt des bus 11 et 39, situé 500 m au sud du rond-point des Cinq-Chemins.

Mardi 23 à 10 h 30 **Kairinos**
Cours II Bible et Archéologie- Laurence Gré-Beauvais -Divinations et prophètes en Mésopotamie.

Mardi 23 à 18 h **Linnéenne**
Botanique, séance pratique ; Pierre Phiquepal et Christophe Monferrand : les Plantaginaceae.

Mercredi 24 ***à*** 18 h 30 **Kairinos**
Soirée écrivains - Christian Martinez Sempé : la découverte de New-York et le monde de Sempé, 2*ème* partie.

Mercredi 24 de 18 h 30 à 20 h
Astronomie - Visioconférence, Sacha Gavino, postdoctorant, institut Niels Bohr, université de Copenhague : sujet précisé ultérieurement.

Jeudi 25, à 18 h 30 **SEHA**
Conférence. Bernadette Rigal-Cellard, Prof. émérite Bordeaux-Montaigne, « La famille chez les Mormons ».

Vendredi 26, à 17 h 30 **THOTH-CSF**
Conférence à l'Athénée : S. Durruty : « La communauté juive en Amérique du Nord », sous réserve de l'évolution de la situation sanitaire.

Samedi 27 de 9 h à 12 h **Linnéenne**
Balade botanique au Jardin Public – RDV 1 place Bardineau à Bordeaux. Commissaire Jérémie Veyssière (06 98 92 47 34).

Samedi 27, à 17 h **Archéologie**
Xavier Roborel de Climens, « Le château Galeteau à Capian, à partir de quelques documents d'archives ».

Décembre

Mercredi 1 de 18 h 30 à 20 h
Astronomie - **Film-débat** animé par Daniel Rebeyrol, ingénieur-conseil, adhérent SAB.

Jeudi 2 de 14 h à 17 h **Linnéenne**
Botanique, initiation à la Maison de la Nature de Gradignan ; Michèle Dupain et Marie-France Guillot : observation de la flore de saison.

Mardi 7, à 10 h 30 **Kairinos**
Cours II Bible et Archéologie - Laurence Gré-Beauvais ***:*** Zoroastre, les Gathas (textes révélés) : quel héritage dans les religions monothéistes (judaïsme, christianisme) ?

Mercredi 8 à 18 h 30 **Kairinos**
Soirée voyage - Laurence Gré-Beauvais, Préparation du voyage en Jordanie et retour du voyage à Malte : le Néolithique à Malte.

Jeudi 9, à 18 h **Archéologie**
Conférence Pierre Régaldo Saint-Blancard, « L'essor du port de Bordeaux au XIIIe siècle ».

Mardi 14, à 17 h 30 **THOTH-CSF**
Conférence à l'Athénée : H. Morgan *:* « Le patrimoine religieux en Gironde », sous réserve de l'évolution de la situation sanitaire.

Mardi 14 à 18 h 30 **Linnéenne**
Entomologie, séance pratique : Contacter Hervé Thomas 06 65 31 63 51.

Mercredi 15 de 18 h 30 à 20 h
Astronomie - **Conférence,** Francis Delahaye, président de la Commission Radioastronomie de la SAF, ancien président de la SAB : « Les champs magnétiques dans le Système solaire ».

Jeudi 16 à 18 h 30 **SEHA**
Conférence. Me Jean-Philippe Bouard, avocat au barreau de Bordeaux, « Le droit de la famille du Code Napoléon à nos jours ».

Samedi 18, à 17 h **Archéologie**
Christophe Sireix et Laurent Guyard, « Chronique archéologique ».

lundi 20, mardi 21 et mercredi 22 à 14 h
Kairinos - Atelier Jeune Public 6-10 ans (JEP et Vacances scolaires) : Initiation à l'écriture "mésopotamienne, égyptienne", visite du Musée d'Aquitaine, jeu et calligraphie. Place Bardineau

Le Mois scientifique d'Aquitaine
Périodique bimestriel (sauf juillet et août) de l'Union scientifique d'Aquitaine, association loi de 1901
1, place Bardineau. 33000 Bordeaux • union-scientifique-aquitaine@orange.fr.
Diffusé gratuitement aux membres des sociétés de l'USA • Le numéro 2,50 € • Abonnement annuel 12,50 €.
DIRECTRICE de la PUBLICATION : Laurence Gré-Beauvais • Tél. : 06 72 07 23 69 • Courriel : laurence.beauvais1965@gmail.com
SITE INTERNET - WEB-MASTER & GESTIONNAIRE DE LA SALLE DE CONFÉRENCES : Corine Yahia. Courriel : corine.yahia@orange.fr