François
LACHAL
ASTRONOMIE

RIEN QUE POUR VOUS !

ANIMATION

UNE

SPECTACLE PLANÉTARIUM

SOIRÉES INITIATIONS

ASTRONOMIE

À LA

OBSERVATIONS SOLAIRES

CONFÉRENCES

CARTE

EXPO PHOTOS

lachal.astronomie@lachal.fr- 07-86-76-08-57

UN VOYAGE DANS L'ESPACE ET LE TEMPS

SPECTACLE PLANÉTARIUM

Une envie d'évasion, de faire plaisir à l'occasion d'un évènement important (anniversaire, résultat d'un examen, d'un mariage, etc.) mais aussi, pour émerveiller les petits à l'école et les grands (dans un EPHAD, comité d'entreprise, mairie, centre de loisirs, camping, dans votre galerie marchande, dans une foire d'exposition, ou tout autre établissement...)

Nous sommes à votre écoute et nous vous proposons de vivre un instant magique sous les étoiles !

LE PLANETARIUM

François LACHAL ASTRONOMIE

C'EST QUOI ?

- C'est un dôme gonflable immersif dans notre Univers.
- Il est équipé d'un projecteur 4 k de grande qualité projetant une image sur une surface de 360°.
- Il fait noir, donc nuit même en plein jour !
- Des étoiles sont projetées sur la voûte qui sert d'écran.
- Les participants sont en dessous et observent le ciel à 360° au-dessus d'eux.
- L'astronome, animateur et responsable du planétarium s'adapte et décrit le ciel du soir.
- En fonction de l'âge et des participants, de nombreux thèmes peuvent être développés et adaptés à votre demande. (voir le descriptif)
- Possibilité également de projeter des films spécialement dédiés (voir les thèmes abordés)
- Chaque séance de planétarium dure de 30-60 minutes environ.
- Les enfants peuvent à tout moment, pendant la séance, poser des questions.
- Après discussion avec l'animateur, il est également possible d'ajouter un nouveau thème supplémentaire au planétarium (histoire, mesures, exploration spatiale...).

AVANTAGES

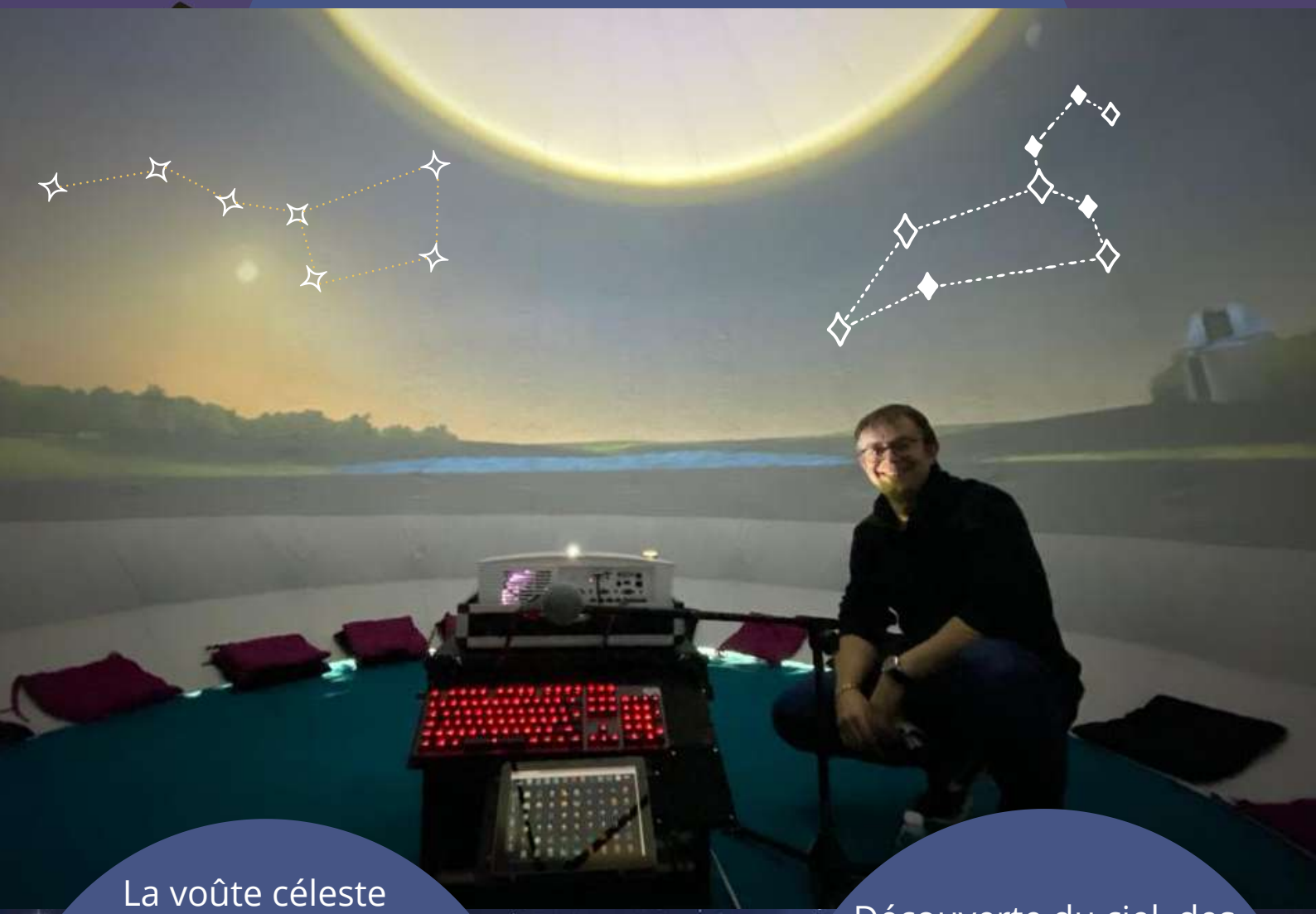
- Le dôme est installé à l'intérieur et l'animation est maintenue quelles que soient les conditions météorologiques.
- Le thème est adapté à l'âge des participants et en fonction du programme demandé.
- La capacité d'accueil est importante : de 20 à 25 personnes.
- En cas de restriction sanitaire pour des raisons de santé publique, la capacité d'accueil pourra être modifiée. Une ventilation pourra être mise en place entre les séances avec le dégonflage et soulèvement de la toile pour créer une aération naturelle. Les protections et gestes barrières devront être respectés.

POUR LES PETITS

- Le Planétarium vous propose d'accueillir les tout-petits et leur faire découvrir, à leur rythme, leur premier ciel étoilé !
- Projection spéciale possible pour les jeunes enfants à partir de 3 ans.

UNE IMMERSION DANS LES ÉTOILES

SPECTACLE PLANÉTARIUM



La voûte céleste entière s'offre à vous ! L'immersion est totale dans cette rencontre vertigineuse avec l'Univers ! Durée de 30' à 60' adaptable selon votre programme

Découverte du ciel, des constellations pour les plus petits et les plus grands

Un voyage extraordinaire dans notre système solaire et notre Univers...

UN VOYAGE MAGIQUE POUR LES PETITS ET LES GRANDS

SPECTACLE PLANÉTARIUM

Dôme de 5 m de diamètre

Hauteur 3m50
Tissu classé
M1 au feu
(voir fiche jointe)

FILMS IMMERSION TOTALE

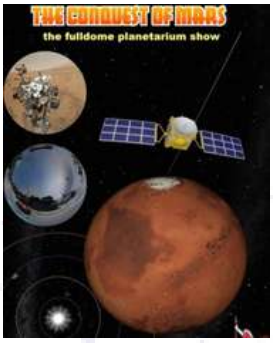
François LACHAL ASTRONOMIE

Films en français projetés à 360°

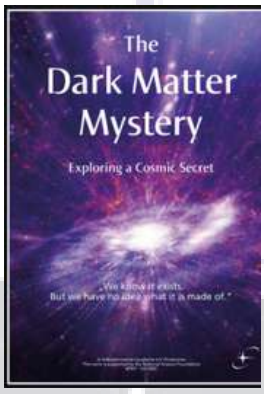
Le soleil champ magnétique
11'52
cycle 3 W01

Aventure de notre système solaire
12'08
cycle 2-3 W02

Voyage spatial vers la lune
9'15
cycle 2-3 W03

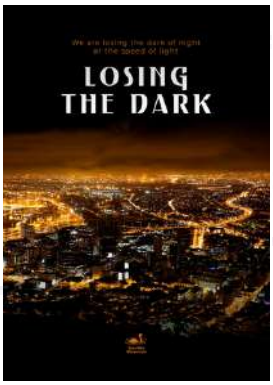


La conquête de Mars
8'24
cycle 2-3 W04



Le mystère de la matière noire
27'37
cycle 3 W05

Les planètes sont elles plates ou rondes ?
7'45
cycle 1 W06



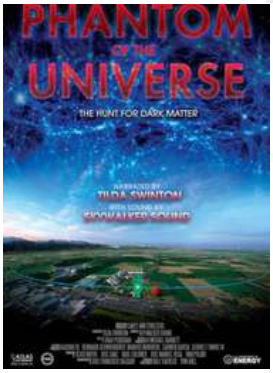
Pollution lumineuse
6'25
cycle 2-3 W07

De la Terre à l'Univers
31'40
cycle 2-3 W08

Journée au centre de la VL
6'39
cycle 2-3 W09

Mesurer l'espace
12'51
cycle 3 W10

Deux petites pièces de verre
22'45
cycle 2-3 W11



Fantôme de L'Univers la matière noire
38'30
cycle 3 W12

LES ANIMATIONS DANS LE PLANETARIUM

François LACHAL ASTRONOMIE

CLASSE CYCLE 1 30 à 35’

· Notre soleil (présention simple),
· Le ciel du soir (suivant la saison),
· Les constellations,
· Le mouvement propre de notre planète,
· Naissance de notre système solaire (film),
· Voyage dans un vaisseau spatial à la recherche des planètes du système solaire,
· Voyage dans la station spatiale internationale (final).

CLASSE CYCLE 2 45 à 60’

· Notre soleil (présentation plus poussée),
· Les conséquences du champ magnétique,
· Le ciel du soir (suivant la saison) - (repérage des constellations),
· Les mouvements de la Terre et leurs conséquences (alternance journée et nuit…),
· La lune voyage et impact de météores,
· Les phases de la Lune et les éclipses (lune et solaire),
· Naissance de notre système solaire,
· Voyage dans notre voisinage proche et lointain du système solaire (atterrissage sur Mars etc..),
·Voyage au-dessus des anneaux de Saturne et visite des satellites de Jupiter etc.
· Les comètes, ceinture d’astéroïdes, nuages de Kuiper et de Oort,
· Voyage dans la voie lactée,
· Connaissance de notre Univers, (les différents objets (galaxies, nébuleuses, amas etc…),
· Les interactions entre galaxies…
· Voyage dans la station spatiale internationale (final).

CLASSE CYCLE 3 60’

· Notre soleil (lumière blanche et Ha) dans l’espace vie et mort, (film)
· Les conséquences du champ magnétique sur la haute atmosphère terrestre,
· Le ciel du soir (suivant la saison) - (repérage des constellations),
· Les différentes coordonnées dans l’espace (méridien, équateur etc…),
· Histoire des connaissances de notre système solaire (Ptolémée à Copernic et Galilée),
· Naissance de notre système solaire,
· Notion d’espace et de temps distance dans notre univers, (film)
· Les étoiles vie et mort (le milieu interstellaire, les pulsars et trous noirs),
· L’environnement de notre galaxie aux confins de notre univers fossile + matière noire
· Découverte du Télescope spatial Hubble,
· Voyage dans la station spatiale internationale (final).

PUBLICS 30’ à 60’

· Notre soleil (en lumière blanche et en h alpha),
· Les conséquences du champ magnétique,
· Le ciel du soir (suivant la saison),
· Découverte de notre voie lactée,
· Notre système solaire,
· De la Terre aux confins de notre Univers,
· Voyage dans la station spatiale internationale (final).
· Films possibles suivant le groupe et à la demande des animateurs.

ASTRONOMIE - ESPACE
EMBARQUEMENT

SPECTACLE PLANÉTARIUM

Le planétarium numérique affiche la voûte célèste à 360°
Grande qualité des images et projections....

Tarif

7€/personne
ou forfait 200 € la séance
Devis à la demande suivant votre programme

UNE DECOUVERTE DU CIEL

SOIRÉES INITIATIONS

Un moment unique pour partager avec des astronomes amateurs une observation du ciel :

BALADE DANS LES CONSTELLATIONS

OBSERVATION DES PLANÈTES ET DU CIEL PROFOND !

Tarif

La soirée 200 €
avec projection 300 €
Devis à la demande suivant votre programme

DU MATÉRIEL ASTRONOMIQUE !

SOIRÉES INITIATIONS

Un équipement à la hauteur !

De la lunette de 70 mm de diamètre au télescope de 400 mm !

LE SOLEIL COMME VOUS NE L'AVEZ JAMAIS VU

OBSERVATIONS SOLAIRES

Tarif

La 1/2 journée : 100 €

Devis à la demande suivant votre programme

Découvrir notre étoile en toute sécurité à la lunette ou au télescope une expérience unique pour les enfants et adultes

LA PEDAGOGIE À L'HONNEUR

CONFÉRENCES

De la naissance de notre système solaire au voyage dans l'espace et le temps nous vous invitons à découvrir notre environnement proche et lointain !

Tarif

Naissance de notre système solaire cycle 1 -2 : 100 €

Voyage dans l'espace et le temps : 130 €

Devis à la demande suivant votre programme

L'ASTRONOMIE À L'ÉCOLE

Notre animateur Jérôme RUDELLE, fort de son expérience de puis plus de 30 ans en astronomie vous apporte une pédagogie et une vulgarisation. Un programme sur-mesure pour répondre à vos attentes éducatives. L'intervention est adaptée en fonction du niveau de classe de l'école primaire au collège.

Des ateliers d'observation du soleil et découverte de notre système solaire à travers deux maquettes : Terre-Lune, Soleil, offrent à vos élèves une compréhension plus facile des mouvements célestes.
Un rendez-vous magique d'émerveillement pour les petits et les grands !

Tarif

Naissance de notre système solaire cycle 1 -2 : 100 €
Voyage dans l'espace et le temps : 130 €
Devis à la demande suivant votre programme

LA BEAUTÉ DE NOTRE UNIVERS

EXPOS PHOTOS

"Regard sur l'Univers"

Une exposition magnifique de 12 panneaux des plus beaux objets du ciel lointain, sur support noir de grande qualité.
Avec présentation

© Photos : Jérôme RUDELLE

Tarif

1 journée : 100 €
1 semaine : 400 €
1 mois sur devis

suivant votre programme

LA FICHE TECHNIQUE DES ANIMATIONS

François LACHAL ASTRONOMIE

SPECTACLE PLANÉTARIUM

Installation :
La structure gonflable et les caissons sont transportables dans un camion Trafic.
Le dôme et le poste de projection peuvent être installés dans une salle polyvalente ou une salle d'activité scolaire. Pour des raisons de sécurité, il est préférable de protéger l'ensemble du vent.
Le temps de gonflage est estimé à 10 minutes, le temps d'installation global et d'environ 40 minutes.
Le rangement environ 30 minutes.
Un ventilateur fonctionnant sur le secteur maintient la structure gonflée pendant les séances. Il est demandé une alimentation secteur de 220 V. Le sol doit être si possible plat.
Dimensions de la structure : hauteur : 3m30, diamètre : 6 m + zone de ventilation. (voir fiche technique).

Sécurité :
La capacité d'accueil du planétarium est de 25 personnes par séance (enfants ou adultes)*
La coupole faite en tissu inflammable catégorie M1 dispose d'une moquette au sol. En cas de nécessité (coupure de courant, autres...) l'animateur peut faire sortir le groupe en basculant la coupole de l'extérieur. * (la capacité pouvant être modifiée si restrictions sanitaires)

SOIRÉES INITIATIONS

Installation :
Déroulement de la soirée : mise en place de différents instruments d'observation (lunettes, télescopes, etc). Installation d'un point de sonorisation. Demande d'une alimentation à proximité de 220 V. Possible participation de différents intervenants extérieurs. Deux flammes à l'effigie de Lachal Astronomie pourront être installées.

Sécurité : prévoir le parking à proximité du site d'observation. Éviter si possible des éclairages trop importants afin de garantir de bonnes observations du ciel. La nuit, les éclairages rouges sont de rigueur, mais à utiliser avec parcimonie. Les participants sont responsables de leur matériel. (particuliers ou club d'astronomie)

OBSERVATIONS SOLAIRES

Installation :
La 1/2 journée se déroule soit dans la cours de l'école ou sur un site choisi par le client. Mise en place d'une lunette astronomique et d'un télescope. Observation de la surface du soleil.

Sécurité :
L'observation du soleil se déroule en toute sécurité. L'animateur veille à la protection des observateurs. Les instruments sont équipés de filtres couvrant la totalité de la lentille frontale permettant une observation avec un rejet de 100 mille fois la lumière solaire.

CONFÉRENCES

Installation :
Les conférences ont lieu dans une salle ou en extérieur. Mise en place d'un écran portatif et d'un projecteur. Adapté pour tous les niveaux des spectateurs.

EXPOS PHOTOS

Installation :
Mise en place d'un module de présentation constitué de 12 panneaux à disposer suivant la pièce d'accueil. Demande d'un point d'alimentation électrique de 220v.

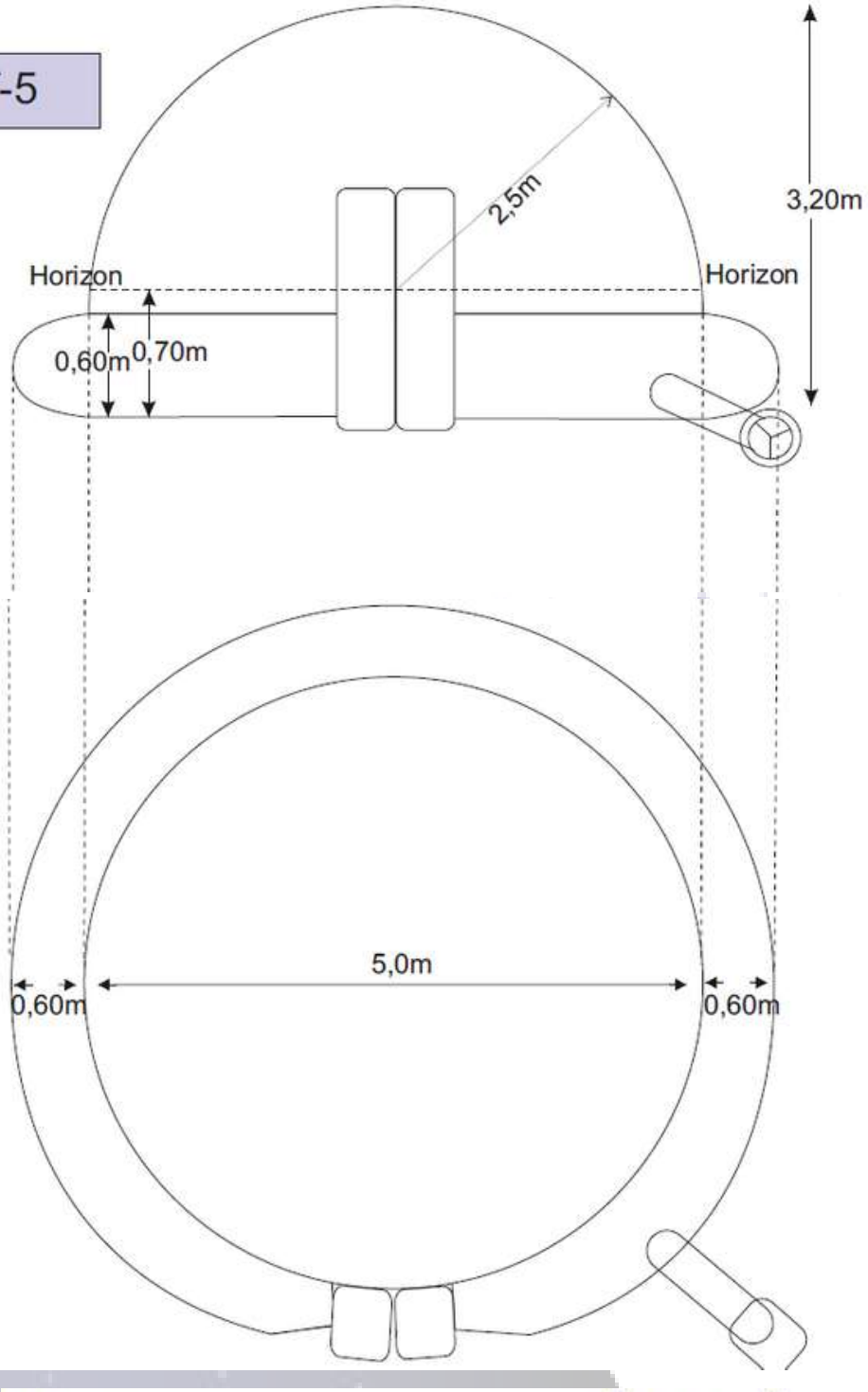
Pour l'ensemble des animations, le déplacement et repas sont à la charge du client.

Un devis sera établi pour toutes demandes et suivant votre programme.

DIMENSIONS PLANETARIUM

François LACHAL ASTRONOMIE

Model T-5



Model	T-5
Hauteur horizon	70 cm
Base Diameter	6,2 m
Internal Size	5,0 m
Height	3,25m
Weight	25 Kg

NORMES PLANETARIUM

François LACHAL ASTRONOMIE

LEITAT Technological Center
managing your technologies member of TECNIO

Acondicionamiento Tarrasense
C/ de la Innovació, 2 - 08225 Terrassa (Barcelona)
Tel. +34 93 788 23 00 - Fax +34 93 789 19 06
leitat@leitat.org - http://www.leitat.org

ENAC ENSAYOS Nº 18/LE 026

QUIM GUIXÀ, S. L.
P. I. LES PUNGOLES, NOU CREUS 14
08459 - SANT ANTONI DE VILAMAJOR
BARCELONA

TECHNICAL REPORT OF CERTIFICATION

Report No.: IN-01815/2016-C-E
Pages: 2

PRESENTED SAMPLE

Sample description:

A woven fabric sample covered in one face, with the following technical characteristics:

Reference or trade name of the product:	ANNA 18
Use or final disposal:	Construction of inflatable structures
Composition:	Fabric 100% de polyamide 6.6 Covered in one face with polyurethane resin
Weight for unit of surface:	204 g/m²
Thickness:	0,1 mm

Presentation date: 06/09/16

REQUESTED TESTS

Technical report No IN-01815/2016-E emitted by LEITAT on date of the September 26th, 2.016

- BURNING BEHAVIOUR OF MATERIALS FOR MARQUEES, LARGE TENTS AND RELATED PRODUCTS. EASY OF IGNITION.
  Standard UNE EN 14115:2002

Performance dates: from 06/09/16 to 26/09/16

"This report is a translation from the report number IN-01815/2016-C issued by LEITAT on September 26th, 2016".

Technical Responsible
Gemma Ferrer

LE COIN PRESSE ET LES EVENEMENTS...

François LACHAL ASTRONOMIE

ON THE MOON AGAIN !

Témoignages

Collège de Belvès :

Une très belle prestation qui a ouvert nos yeux sur un univers si mystérieux. Les enfants étaient transportés dans le planétarium. La classe a passé un moment inoubliable. Merci pour votre gentillesse et votre pédagogie, que ce soit pour les petits et les plus grands, à bientôt dans le pays de Belvès...

École primaire de Villeréal :

Je vous remercie encore pour la qualité de votre prestation.
Les enfants et moi-même sommes ravis.
Je vous souhaite une bonne soirée étoilée à bientôt....

Foire exposition de Périgueux témoignages des visiteurs :

Génial ! un moment magique, le voyage dans la station spatiale a donnée envies à mon fils de devenir astronaute, merci pour ce très beau voyage....

Une journée à la foire exposition et quelques minutes à oublier le quotidien et vivre un instant magique. Merci pour vos explications claires une envie de recommencer demain peut-être ?

Un public familial a profité du planétarium sous la Halle, vendredi 9 octobre. PHOTO NATHALIE BOUILHAGUET

Découverte du soleil à l'école

Vulgariser l'astronomie à l'école

LE STAND DU JOUR

Chez l'opticien Lachal, on a la tête dans les étoiles

Ce planétarium de poche - dix personnes - propose six à sept séances par jour. PHOTO JEAN-BAPTISTE MARTY

Comme l'univers, le stand de Lachal Astronomie est en expansion. « Nous sommes ... effectivement passés de 12 m² en 2018 à 130 m², cette année », se réjouit Luc Lachal, le fils de l'opticien François Lachal.

Ce gain d'espace a permis d'installer au cœur du stand un planétarium gonflable. « Nous proposons des séances d'une trentaine de minutes où l'on explique l'astronomie, son histoire et nous emmenons le public autour du soleil et des planètes du système solaire », précisait Luc Lachal. La plongée dans les anneaux de Saturne est époustouflante. Tout le monde peut y assister gratuitement. Il suffit de se rendre sur le stand situé dans le hall Eugène Le Roy. La capacité d'accueil est de dix personnes. Lachal Astronomie propose entre six et sept visites par jour.

Cette structure gonflable est intéressante et peut aussi bien se retrouver dans une école que dans un camping. L'idée est de vulgariser l'astronomie en la rendant ludique.

« Rien vaut les gens apprenant. Et cela éveille même des vocations », souligne Jérôme Rudelle.

Le stand Lachal astronomie présente une large gamme de télescopes ou de jumelles. Il joue la carte de l'originalité en proposant un planétarium pour un voyage au cœur du système solaire.

Cet astronome chevronné, qui a participé à la naissance de la section astronomie du Flap, à Coulounieix-Chamiers, a mis son expertise au service de Lachal Astronomie.

Le soleil, Mars, Jupiter, Saturne...

Ce dernier conseille ceux qui veulent commencer à se plonger dans les étoiles ou les plus aguerris en quête d'un matériel à la pointe de la technologie.

« Toutes les personnes qui achètent du matériel sont accompagnées. Je me rends à leur domicile et je leur montre comment fonctionne une lunette. Les progrès de ces nouveaux astronomes sont rapides », souligne Jérôme Rudelle.

Ce dernier propose quelques animations aux visiteurs. Hier, c'est le soleil qu'il a mis à l'honneur. En montant un télescope pointé sur le soleil avec un filtre et une caméra.

Et sur un écran de télévision apparaît l'astre sous forme d'une boule blanche. La veille, c'est à une observation de Mars, Jupiter et Saturne à laquelle étaient convités les visiteurs de la nocturne. Sur le stand, une petite exposition reprend quelques photos du ciel prises depuis son observatoire de Lot-et-Garonne. Il y en avait quatre en week-end. Elles seront une douzaine demain.

On peut y voir des galaxies mais aussi l'amas ouvert des Pléiades.

« C'est étonnant parce que c'était ainsi que Monsieur Lachal a appelé sa holding », souligne Jérôme Rudelle.

François Lachal propose un planétarium, des observations solaires, des soirées initiations, des conférences et des expositions. Pour plus de renseignements sur ces prestations, contacter Jérôme Rudelle au 07 86 76 08 57 ou par courriel ...

CONTACT

François LACHAL ASTRONOMIE

SPECTACLE PLANÉTARIUM

UNE

OBSERVATIONS SOLAIRES

ASTRONOMIE

SOIRÉES INITIATIONS

À LA

CONFÉRENCES

CARTE

EXPOS PHOTOS

JÉROME RUDELLE

Animateur, responsable du secteur astronomie pour le réseau LACHAL les Pléiades.
Dordogne et départements limitrophes

TÉL : 07-86-76-08-57

lachal.astronomie@lachal.fr