

François
LACHAL
A S T R O N O M I E

RIEN QUE POUR VOUS !

ANIMATION

UNE

**SPECTACLE
PLANÉTAIRIUM**

**SOIRÉES
INITIATIONS**

ASTRONOMIE

À LA

**OBSERVATIONS
SOLAIRES**

CONFÉRENCES

CARTE

EXPO PHOTOS

**UN VOYAGE DANS
L'ESPACE ET LE TEMPS**

SPECTACLE PLANÉTAIRE

Une envie d'évasion, de faire plaisir à l'occasion d'un événement 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 !

C'EST QUOI ?

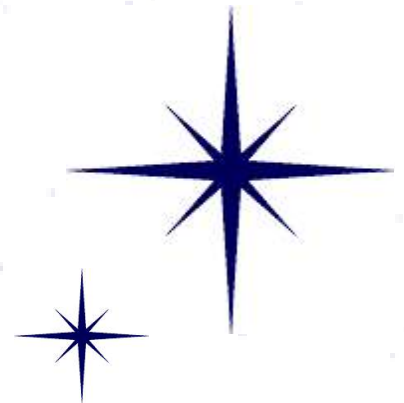
- C'est un dôme gonflable immersif dans notre Univers.
- Il est équipé d'un projecteur 4 k de grande qualité projetant une image sur une surface de 360°.
- Il fait noir, donc nuit même en plein jour !
- Des étoiles sont projetées sur la voûte qui sert d'écran.
- Les participants sont en dessous et observent 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

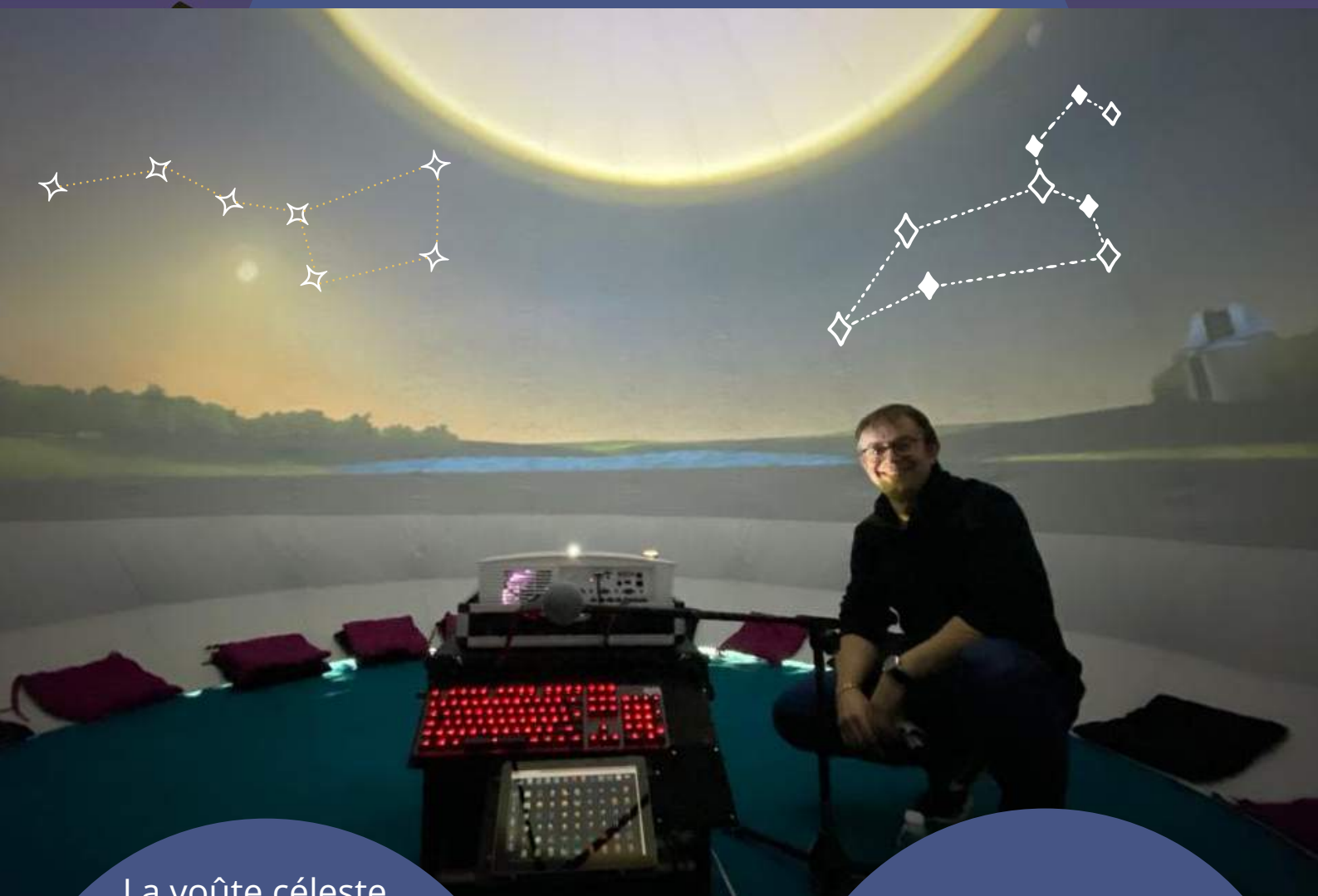
- Le Planétarium vous propose d'accueillir les tout-petits et leur faire découvrir, à leur rythme, leur premier ciel étoilé !
- Projection spéciale possible pour les jeunes enfants à partir de 3 ans.



UNE IMMERSION DANS
LES ÉTOILES



SPECTACLE PLANÉTAIRIUM



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 PLANÉTAIRE

**Dôme de 5 m de
diamètre**

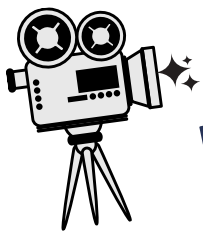
Hauteur 3m50

Tissu classé

M1 au feu

(voir fiche jointe)

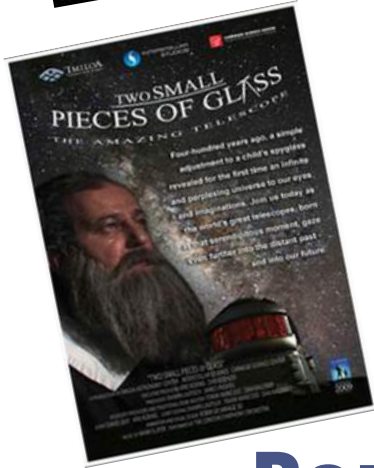
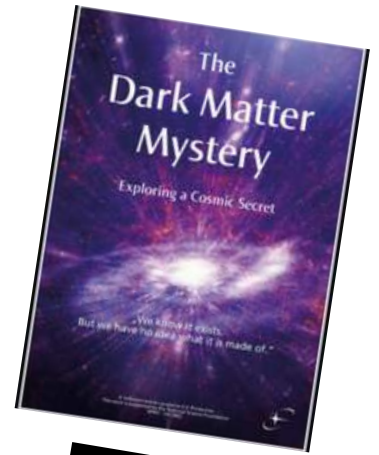
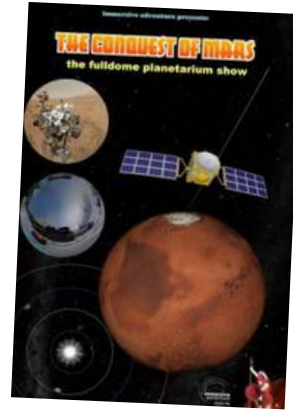




**FILMS
IMMERSION
TOTALE**

François
LACHAL
A S T R O N O M I E

Films en français projetés à 360°



Pour tous les niveaux !

Un voyage dans l'espace et le temps de la Terre à l'Univers, la découverte de l'astronomie instrumentale à la recherche de la matière noire et des mystères de notre environnement planétaire...

C'est à vous de faire votre programme suivant le document joint "les films de l'espace"



LES ANIMATIONS DANS LE PLANETARIUM

François
LACHAL
A S T R O N O M I E

CLASSE CYCLE 1 30 à 35'

- Notre soleil (présentation 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 PLANÉTIARIUM



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



Tarif

FORFAIT
VOIR PAGE TARIFICATION
SUIVANT VOTRE
PROGRAMME



TARIFS PLANETARIUM

MATERNELLES

NOMBRE DE SEANCES PAR JOUR	TARIF PAR SEANCE	NOMBRE DE PLACES PAR SEANCE	DUREE DES SEANCES
1	160 €	25	30 MNS
2	130 €	25	30 MNS
A PARTIR DE 3	100 €	25	30 MNS

ELEMENTAIRE ALSH

NOMBRE DE SEANCES PAR JOUR	TARIF PAR SEANCE	NOMBRE DE PLACES PAR SEANCE	DUREE DES SEANCES
1	175 €	25	45 MNS
2	150 €	25	45 MNS
A PARTIR DE 3	120 €	25	45 MNS

COLLEGE

NOMBRE DE SEANCES PAR JOUR	TARIF PAR ELEVE	NOMBRE DE PLACES PAR SEANCE	DUREE DES SEANCES
1	9 €	20	60 MNS
2	7 €	20	60 MNS
A PARTIR DE 3	6 €	20	60 MNS

LYCEE

NOMBRE DE SEANCES PAR JOUR	TARIF PAR ELEVE	NOMBRE DE PLACES PAR SEANCE	DUREE DES SEANCES
1	10 €	20	60 MNS
2	8 €	20	60 MNS
A PARTIR DE 3	7 €	20	60 MNS

MEDIATHQUE CAMPING FESIVAL ETC.

NOMBRE DE SEANCES PAR JOUR	TARIF PAR SEANCE	NOMBRE DE PLACES PAR SEANCE	DUREE DES SEANCES
1	200 €	20	45 MNS
2	160 €	20	45 MNS
A PARTIR DE 3	130 €	20	45 MNS

Gratuit pour un accompagnateur

**DU MATÉRIEL
ASTRONOMIQUE !**

SOIRÉES INITIATIONS

Un équipement à la hauteur !



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

UNE DÉCOUVERTE
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 conférence avant
l'arrivée de la nuit

300 €

Devis à la demande
suivant votre
programme



LE SOLEIL COMME
VOUS NE L'AVEZ
JAMAIS VU

OBSERVATIONS SOLAIRES



Tarif

2h d'animation : 120 €

Devis à la demande
suivant votre
programme

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



LA PÉDAGOGIE 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 : 100 €

Voyage dans l'espace et
le temps : 130 €

Bestiaire de l'Univers : 100 €

Devis à la demande
suivant votre
programme

L'ASTRONOMIE À L'ÉCOLE

Notre animateur Jérôme RUDELLE, fort de son expérience de 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 la 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 : 100 €

Voyage dans l'espace et le temps : 130 €

Bestiaire de l'Univers : 100 €

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



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)

SPECTACLE PLANÉTARIUM

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)

SOIRÉES INITIATIONS

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.

OBSERVATIONS SOLAIRES

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.

CONFÉRENCES

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.

EXPOS PHOTOS

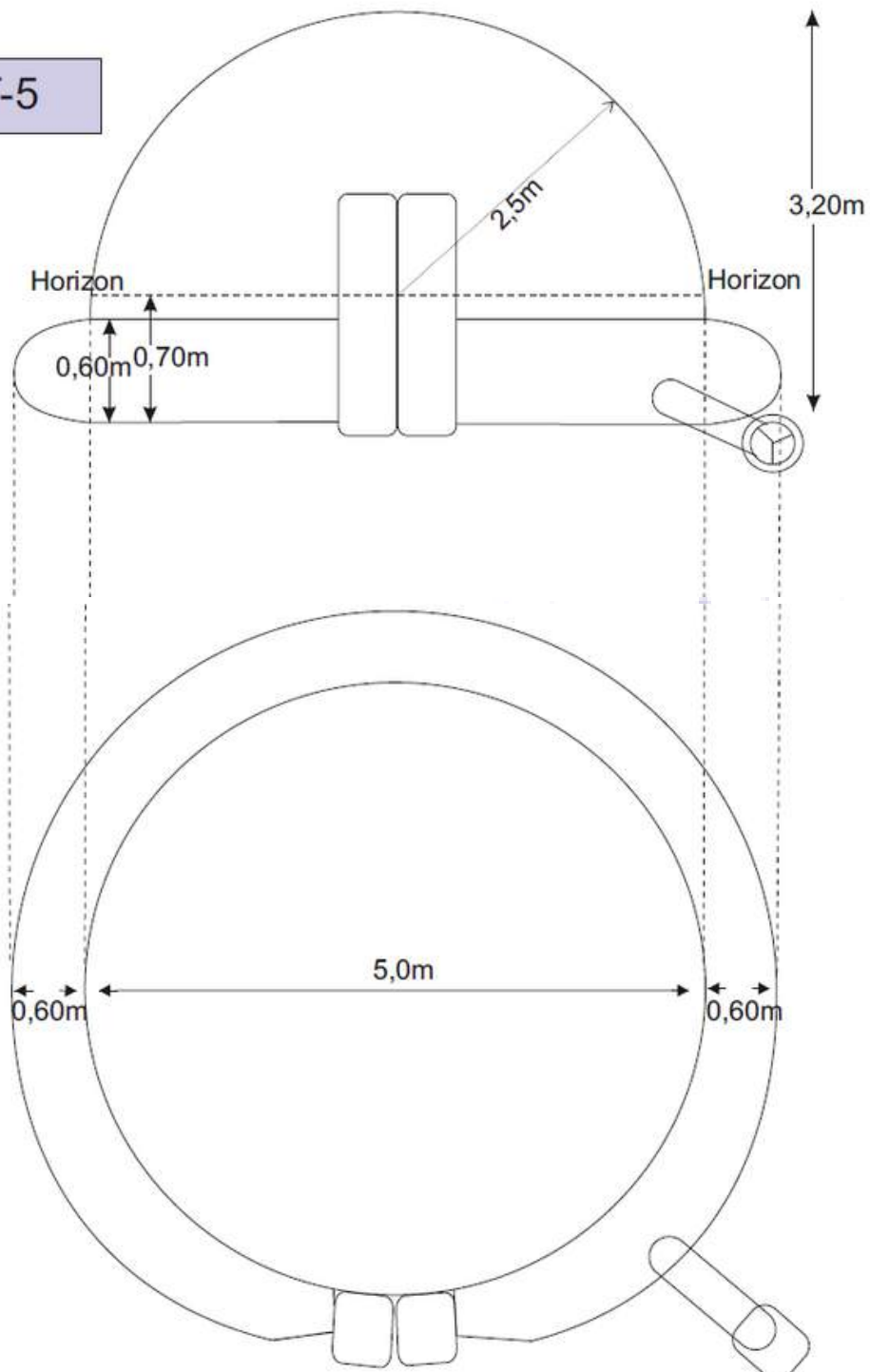
Pour l'ensemble des animations, le déplacement et repas sont à la charge du client.

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

DIMENSIONS PLANETARIUM

François
LACHAL
A S T R O N O M I E

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

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, 2016

- **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".

Firmado digitalmente por GEMMA FERRER DOMINGA
Número de certificado: 2260-CAL-25-GEMMA
Fecha de emisión: 2016-09-26 10:00:00
Organización: ORGANIZACIÓ DE FERRER DOMINGA
C/ de la Innovació, 2
TERRASSA
08225
Código de certificación: IN-01815/2016-C-E-001
Código de certificación: IN-01815/2016-C-E-001
Código de certificación: IN-01815/2016-C-E-001
Fecha: 2016-09-26 10:00:00


Technical Responsible
Gemma Ferrer

LE COIN PRESSE ET LES EVENEMENTS...



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 donné des 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 BOULHAQUET



Découverte du soleil à l'école



Vulgariser l'astronomie à l'école



CONTACT

François
LACHAL
A S T R O N O M I E

**SPECTACLE
PLANÉTIARIUM**

UNE

**OBSERVATIONS
SOLAIRES**

ASTRONOMIE

**SOIRÉES
INITIATIONS**

À LA

CONFÉRENCES

CARTE

**EXPOS
PHOTOS**

JÉRÔME 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