

# Planétarium de Bretagne

Parc du Radôme  
22560 PLEUMEUR-BODOU  
Tél. 02 96 15 80 30



[www.planetarium-bretagne.bzh](http://www.planetarium-bretagne.bzh)



## 2020-2021 Offre scolaire

Cycles 1, 2, 3, collèges et lycées  
enseignement supérieur



## SOMMAIRE

- 02 Présentation
- 03 Nos séances
- 04 Vivre dans l'espace
- 05 Nos modules
- 06 Stage d'astronomie
- 07 Nos partenaires
- 08 Infos pratiques

Fermeture annuelle du 31 décembre 2020  
au 31 janvier 2021



## Le PLANÉTARIUM de BRETAGNE

est équipé d'une grande salle de 270 places assises et couronnée par un écran hémisphérique de 20 mètres de diamètre. Un système de projection vidéo pleine voûte permet au public de s'immerger dans une seule et grande image sur 360° avec la reproduction numérique du ciel étoilé. Les séquences projetées permettent à nos médiateurs scientifiques d'expliquer avec une grande facilité les rouages de la mécanique céleste comme par exemple les phases de la Lune, les mouvements de la Terre, les éclipses ou bien encore la diversité de notre système solaire. Les sujets sont conçus en fonction des programmes scolaires et peuvent être adaptés au besoin par nos médiateurs.

**Mesures sanitaires renforcées :** Le Planétarium de Bretagne a mis en place des mesures sanitaires renforcées pour répondre à vos attentes. Plus d'informations sur notre site internet : [www.planetarium-bretagne.bzh](http://www.planetarium-bretagne.bzh)



## nos SÉANCES de 50 minutes

Retrouvez les fiches pédagogiques de chaque séance sur notre site : [www.planetarium-bretagne.bzh](http://www.planetarium-bretagne.bzh)  
Rubrique : Groupes / Fiches pédagogiques

### TARIF

1<sup>ère</sup> séance  
4,30 € par enfant

2<sup>ème</sup> séance  
dans la même journée  
2,15 € par enfant

Vous bénéficiez d'un accompagnateur gratuit pour 10 élèves payants

## nos SÉANCES en langues ÉTRANGÈRES

Pour le résumé et le niveau des séances, merci de vous reporter aux thèmes en français. Réservation pour un groupe de 20 personnes minimum. Durée de la séance : environ 50 min.

### En anglais

(spectacle enregistré)

Distant World - Alien Life ? / Mondes Lointains - vie Extraterrestre ?

Dawn of the space age / L'aube de l'ère spatiale

The southern sky mysteries / Les mystères du ciel austral

Natural Selection / Sélection naturelle

### En allemand

(spectacle enregistré)

Ferne Welten - Fremdes Leben ? / Mondes Lointains - Vie Extraterrestre ?

Dämmerung des Weltraumzeitalters / L'aube de l'ère spatiale

Die Geheimnisse des südlichen Himmels / Les mystères du ciel austral

Rätsel des Lebens / Sélection naturelle



### « Celle qui marchait la tête en bas »

Cycle 1 et 2 \*

Ceci est l'histoire d'une petite fille très spéciale qui marche la tête à l'envers sur un arc-en-ciel. De son point de vue on observera les constellations, la Lune et la pollution lumineuse.



### L'aveugle aux yeux d'étoiles

Cycle 2 et 3 \*

Un vieux sage vous raconte le ciel, les étoiles, vous initie à l'astronomie : la rotation de la Terre, le jour et la nuit...



### La nuit étoilée

Du cycle 3 à la 5<sup>ème</sup> \*\*

Apprenez à reconnaître la grande ourse, la petite ourse et l'étoile polaire. 24h d'observation du ciel ! Séance aménagée selon les besoins spécifiques (suivant modules).



### Splendeurs du Système Solaire

Du cycle 3 à la 5<sup>ème</sup> \*\*

Une découverte guidée des paysages les plus étonnants de notre système solaire : anneaux de Saturne, nuages sur Titan, volcans de Io, tempêtes sur le Soleil...



### L'aube de l'ère spatiale

Du cycle 3 à la 5<sup>ème</sup> \*\*\*

Revivez les premiers instants de l'exploration spatiale. Accompagnez les astronautes dans cette magnifique aventure.



### Le phénomène des saisons

Cycle 3, 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> \*\*\*

La course du Soleil et des étoiles aux 4 saisons. Pour comprendre les mouvements de la Terre.



### Les astres et les marées

4<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, lycée et enseignement supérieur \*\*

Présentation des phases de la Lune et explications astronomiques et géographiques des marées.



### Les mystères du ciel austral

Collège, lycée \*\*\*

Le ciel profond vu par les plus grands télescopes : explosions d'étoiles, expansion de l'Univers, les mystères de la matière sombre, des galaxies qui se rencontrent...



### La Lune

Du cycle 3 à la 5<sup>ème</sup> \*\*

La Lune nous accompagne depuis presque toujours. Mais elle change d'aspect et est responsable de magnifiques spectacles : les éclipses. Partons découvrir ses secrets.



### « Mondes Lointains - Vie Extraterrestre ? »

Cycle 4, collège et lycée \*\*\*

Poser la question : Y-a-t-il de la vie ailleurs dans l'Univers, comment la chercher, à quoi pourrait-elle ressembler ?



### L'Univers au télescope

Collège, lycée \*

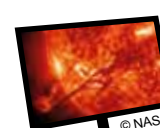
De Galilée au télescope spatial Hubble, notre place dans un univers en mouvement s'est progressivement précisée, grâce aux informations apportées par la lumière la plus lointaine.



### Fantôme de l'Univers

Collège, lycée, enseignement supérieur \*

La découverte d'une des énigmes les plus mystérieuses de notre époque : l'identification de la matière noire.



### Le Soleil, notre étoile

Du cycle 3 au lycée \*

Le Soleil éclaire notre monde depuis 4,5 milliards d'années. Considéré comme une étoile naine, il consomme pourtant 600 millions de tonnes d'hydrogène par seconde. Découvrez les secrets de notre étoile avec des images spectaculaires !

\* Séance mixte (25 minutes enregistrées + 25 minutes commentées en direct).  
\*\* Séance commentée en direct de 50 minutes. \*\*\* Séance enregistrée de 50 minutes.



# « VIVRE DANS L'ESPACE »

**NOUVEAU  
MODULE**



Le premier voyage habité vers Mars est prévu pour 2034. Pour relever ce défi, il faudra envoyer une fusée assez puissante pour parcourir la distance gigantesque qui nous sépare du sol martien. Une seule mission pour les femmes et les hommes qui participeront à cette aventure : survivre. Pour ça, ils devront se préparer à passer des mois en captivité, seuls dans l'espace, avant d'apprivoiser l'inhospitalité de la planète rouge. Comprendre les enjeux de la conquête spatiale et découvrir le métier d'astronaute, c'est l'objectif de ce nouvel atelier du Planétarium.

Les élèves découvriront l'histoire de la conquête spatiale au travers de la projection « L'aube de l'ère spatiale » (ou Splendeurs du Système Solaire), sous le dôme du Planétarium. La séance sera suivie de 2h d'activités pédagogiques et ludiques pour répondre aux questions « comment voyage-t-on et comment vit-on dans l'espace ? » avec un médiateur scientifique.

Au programme :

- La place de la Terre dans le système solaire
- Le fonctionnement d'une fusée
- L'exploration spatiale d'hier à demain
- Le vide spatial, un milieu hostile
- Devenir un astronaute, de la science fiction à la réalité

## NOUVEL INSTRUMENT :

**Des cloches à vide au Planétarium.**

Qu'est-ce que le vide ?  
Comment le corps humain y réagit ?

Pour le comprendre, le Planétarium propose différentes expériences avec des cloches à vide. Ces cloches en verre hermétiques sont reliées à une pompe qui en retire l'air. Elles permettront aux élèves de visualiser comment le vide spatial agit sur l'eau, la matière ou encore le son.



## nos MODULES ASTRO

3 heures avec l'équipe pédagogique du Planétarium de Bretagne

Un échange s'établit entre vous et notre équipe pédagogique pour le choix des modules.

Le module dure 3 heures et se compose de la manière suivante :

- 1 séance de planétarium complétée par 1 atelier pratique, en utilisant des outils pédagogiques adaptés à chaque thème.
- La parole est donnée aux enfants qui deviennent acteurs, ces échanges favorisent la compréhension des outils.
- Les enfants fabriquent des éléments qu'ils gardent avec eux (cartes du ciel, cadrans solaires, fusées à eau).

Chaque module débute par un moment de présentation et de discussion avec les enfants pour permettre d'évaluer leurs connaissances et leurs attentes.

### TARIF

10 € par élève pour 1 module de 3 heures

Vous bénéficiez d'un accompagnateur gratuit pour 10 élèves payants

Réduction de 20 % sur les modules de septembre à décembre

### « Cadran solaire »

Cycle 3 et 5<sup>ème</sup>

Observation du Soleil en direct dans un télescope. Construction d'un cadran solaire équatorial en bois par chaque enfant.

### « Le jour et la nuit »

Cycle 2 et cycle 3

Après la séance « L'aveugle aux yeux d'étoiles » ou « La nuit étoilée » Observer, s'orienter, et découvrir notre planète, ses mouvements, et leurs conséquences : mouvement apparent des étoiles, le jour et la nuit... Ce module comprend la fabrication d'une carte du ciel pour chaque enfant.

### « Les quatre saisons »

Cycle 3 et 5<sup>ème</sup>

Après la séance « Le phénomène des saisons »

Observer la course du Soleil aux 4 saisons (levers et couchers, hauteur, durée du jour et de la nuit), pour comprendre les mouvements de la Terre et le phénomène des saisons.

### « La Lune »

Cycle 3 et 5<sup>ème</sup>

Après la séance « La nuit étoilée » ou « La Lune »

Les différentes hypothèses sur son origine, et son histoire. Comprendre les phases et les éclipses.

### « Voyage dans le système solaire »

Cycle 3, collège et lycée

Après la séance « Splendeurs du système solaire »

Présentation du système solaire : les planètes, les astéroïdes, les comètes, et leur origine... Une maquette pour mieux visualiser leur taille respective et les distances immenses qui les séparent.

### « Fusée à eau »

Cycle 3, collège et lycée

Après la séance « L'aube de l'ère spatiale »

Construire sa fusée à eau à partir d'une bouteille de boisson gazeuse et la lancer, pour apprendre le principe de la propulsion en s'amusant.

*Attention : sous condition de contraintes techniques et météorologiques. Cette activité peut être modifiée en fonction de conditions météorologiques. Merci de prévoir un équipement adapté (bottes, coupe-vent, écharpe...). Le lancement des fusées peut prendre du temps. Chaque enfant doit se munir de 2 bouteilles (1,5 l) de soda vides pour la fabrication de la fusée. Explications téléchargeables sur le site internet.*

## les CLASSES ASTRO

Plusieurs modules peuvent être associés pour constituer plusieurs jours de « Classe Astro » en continu. Certaines animations peuvent avoir lieu sur le site du centre d'hébergement (en accord avec le médiateur).

## durées et tarifs

Classe Astro : 6 heures  
Tarif : 20 €

Classe Astro : 12 heures  
Tarif : 40 €

Classe Astro : 9 heures  
Tarif : 30 €

Classe Astro : 18 heures  
Tarif : 60 €

Vous bénéficiez d'un accompagnateur gratuit pour 10 élèves payants.

La réservation s'effectue sur demande en fonction des disponibilités du planning. Nos tarifs ainsi que ceux de nos partenaires et les dates sont donnés à titre indicatif. Les illustrations sont non contractuelles.



## L'ASTRONOMIE CHEZ VOUS !

Location d'expositions

Le Planétarium de Bretagne propose 3 expositions à la location :

### Expo « Historique des Planétariums »

depuis les simples mobiles, jusqu'aux techniques de projection utilisées aujourd'hui.

Elle se constitue de 6 structures cubiques rigides de 0.9m de côté et de 2m de haut et est étudiée pour être présentée en extérieur.

**Tarif (transport AR+assurance à vos frais) :**

à la semaine 100 € TTC / 4 semaines 300 € TTC.

### Expo « Être né sous une bonne Lune »

vous propose d'appliquer une méthode scientifique à une idée reçue, l'augmentation des naissances les jours de pleine Lune. Chacun devient l'acteur de cette expérience et constate son évolution avec le temps.

Cette exposition d'intérieur, est constituée de 30 tubes d'un mètre de haut, supportant chacun un panneau rectangulaire de 25cm représentant une phase de la Lune. Chaque tube est posé sur un socle lesté de 30cm de côté. L'ensemble des tubes s'étire sur une longueur de 9m linéaires.

**Tarif (transport AR+assurance à vos frais) :**

à la semaine 80 € TTC / 4 semaines 240 € TTC.

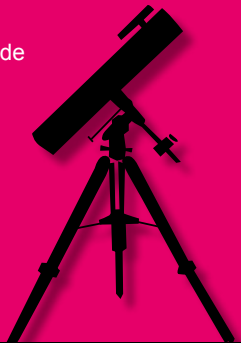
### Expo « Système solaire »,

Cette exposition illustre la richesse et la beauté de notre système solaire grâce à des clichés issus des explorations de la NASA et de l'ESA.

Elle est constituée de 10 panneaux de taille variable.

**Tarif (transport AR+assurance à vos frais) :**

à la semaine 60 € TTC / 4 semaines 180 € TTC.



## « PETITE OURSE »

Stage d'astronomie de 8 à 14 ans - Peut se faire hors les murs

Depuis 2016, le Planétarium de Bretagne est reconnu comme «Ecole d'astronomie», lui permettant de proposer des formations dans le domaine de l'astronomie, notamment des stages auprès des jeunes et d'être un centre de ressources pédagogiques sur ces sujets.

Le programme « Petite Ourse » est piloté au niveau national par l'Association Française d'Astronomie (AFA) et les Francas, et a bénéficié des investissements d'avenir.

L'objectif de la formation est de rendre les enfants autonomes pour organiser une observation astronomique et manipuler les instruments nécessaires à celle-ci, en mêlant observations et expériences.

Au programme :

- Observer le ciel et le Soleil,
- Apprendre à utiliser une carte du ciel, des jumelles, une lunette et un télescope,
- Faire la différence entre les étoiles et les planètes,
- Reconnaître les phases de la Lune.

A l'issue du stage, les participants se voient remettre un brevet et une carte «Petite Ourse» ; ils peuvent poursuivre par d'autres stages pour obtenir 2 ou 3 étoiles.



## LE PLANÉTIARIUM DE BRETAGNE VOUS PROPOSE

la mise en place de cette formation au sein de votre école, dans le cadre d'une classe découverte, avec le déplacement d'un animateur agréé ainsi qu'un kit de matériel (lunettes astronomiques, télescope, jumelle...) ; cette formation peut aussi avoir lieu au Planétarium de Bretagne.

Exemple de planning de stage sur une durée de 3 jours, soit 3 après-midi + 1 observation.

- 1<sup>er</sup> jour : 13h30 - 17h30

- 2<sup>ème</sup> jour : 13h30 - 18h et 19h30 - 22h

- 3<sup>ème</sup> jour : 13h30 - 17h30

La date de la soirée d'observation peut être modifiée en fonction des conditions météorologiques.

Pour favoriser la manipulation par les élèves, la classe peut être fractionnée en deux groupes et alternée dans la journée.

En complément une 4<sup>ème</sup> demi-journée peut avoir lieu au Planétarium de Bretagne sous la forme d'un module pour prolonger ce stage comme la conquête spatiale avec la fabrication de fusées à eau ou les saisons.



**TARIF**  
40 €  
par élève  
(sans hébergement)

Informations supplémentaires sur le site de l'AFA : <https://www.afastronomie.fr/la-petite-ourse>



## nos PARTENAIRES

Activités sur une journée avec nos partenaires

Facturation minimale : 20 enfants

### PARC DU RADÔME

#### Planétarium & Cité des télécoms

*Billet commun (durée : 2h30) - À partir du cycle 2*

Une séance de planétarium, visite guidée de la Cité des télécoms et du Radôme.

*Tarif : 8,60 € par enfant*

#### Planétarium & Village Gaulois

*Billet mixte + (durée : 3h) - Cycle 2 et 3*

*Du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre*

Une séance de planétarium  
+ 1h de visite libre au Village Gaulois.

*Tarif : 7,80 €*

Une séance de planétarium  
+ 1h de visite guidée du Village Gaulois  
(thème au choix : le néolithique, les Gaulois ou l'action humanitaire ou le cadran solaire).

*Tarif : 8,80 €*

### BIENVENUE AU PARC DU RADÔME

#### Planétarium, Cité des télécoms & Village Gaulois

*(durée : 4h30) - Cycle 2 et 3*

*Du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre*

Une séance de planétarium  
+ une visite guidée à la Cité des télécoms et Radôme  
+ une visite libre du Village Gaulois.

*Tarif : 10,90 €*

### CÔTE DE GRANIT ROSE

Le Planétarium peut aussi organiser votre journée à la carte avec les partenaires suivants :

#### 1 séance de planétarium + Aquarium Marin de Trégastel

Visite libre, visite animée, découverte de l'estran. Comprendre le phénomène des marées en prolongeant la séance « Les astres et les marées » par une visite à l'Aquarium Marin.

#### Archipel des 7 îles

Excursion en bateau de l'archipel des 7 îles pour y découvrir la Réserve Naturelle qui abrite 27 espèces d'oiseaux comme les Macareux Moine ou les fous de Bassan.

*(durée : 3h30) - Cycle 3*

#### Ligue de Protection des Oiseaux

*(durée : 2h30) - Cycle 3*

Visitez le centre de sauvegarde des oiseaux marins de l'Île Grande, qui développe des actions pédagogiques autour des questions environnementales. Merci de prévoir un équipement adapté aux conditions météorologiques (bottes, ciré, vêtements chauds...).



## Contacts

Planétarium de Bretagne  
Parc du Radôme  
22560 Pleumeur-Bodou  
www.planetarium-bretagne.bzh

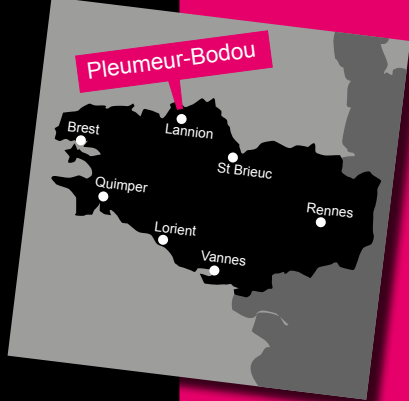
## Renseignements et réservations

Tél. 02 96 15 80 30

E-mail : [contact@planetarium-bretagne.bzh](mailto:contact@planetarium-bretagne.bzh)  
Animateur et responsable pédagogique : David Herman  
E-mail : [david.herman@planetarium-bretagne.bzh](mailto:david.herman@planetarium-bretagne.bzh)  
Brochure téléchargeable sur notre site internet

## Accès

Sur la N12, Brest-Rennes, suivre la direction  
Lannion, Côte de Granit Rose, Pleumeur-Bodou,  
Parc du Radôme



Et aussi...

### TY PLANET

Notre boutique  
de découverte  
de l'astronomie  
et de la nature.

## infos PRATIQUES

### S'héberger

- Base nautique de l'Île-Grande  
Tél. 02 96 91 92 10 (Pleumeur-Bodou)
- Rêves de Mer  
Tél. 02 96 91 95 06 (Pleumeur-Bodou)
- Centre Pep 22  
Tél. 02 96 91 26 32 (Perros-Guirec)
- Le Rulan - Equicentre de vacances  
Tél. 06 73 08 97 84 (Trégastel)

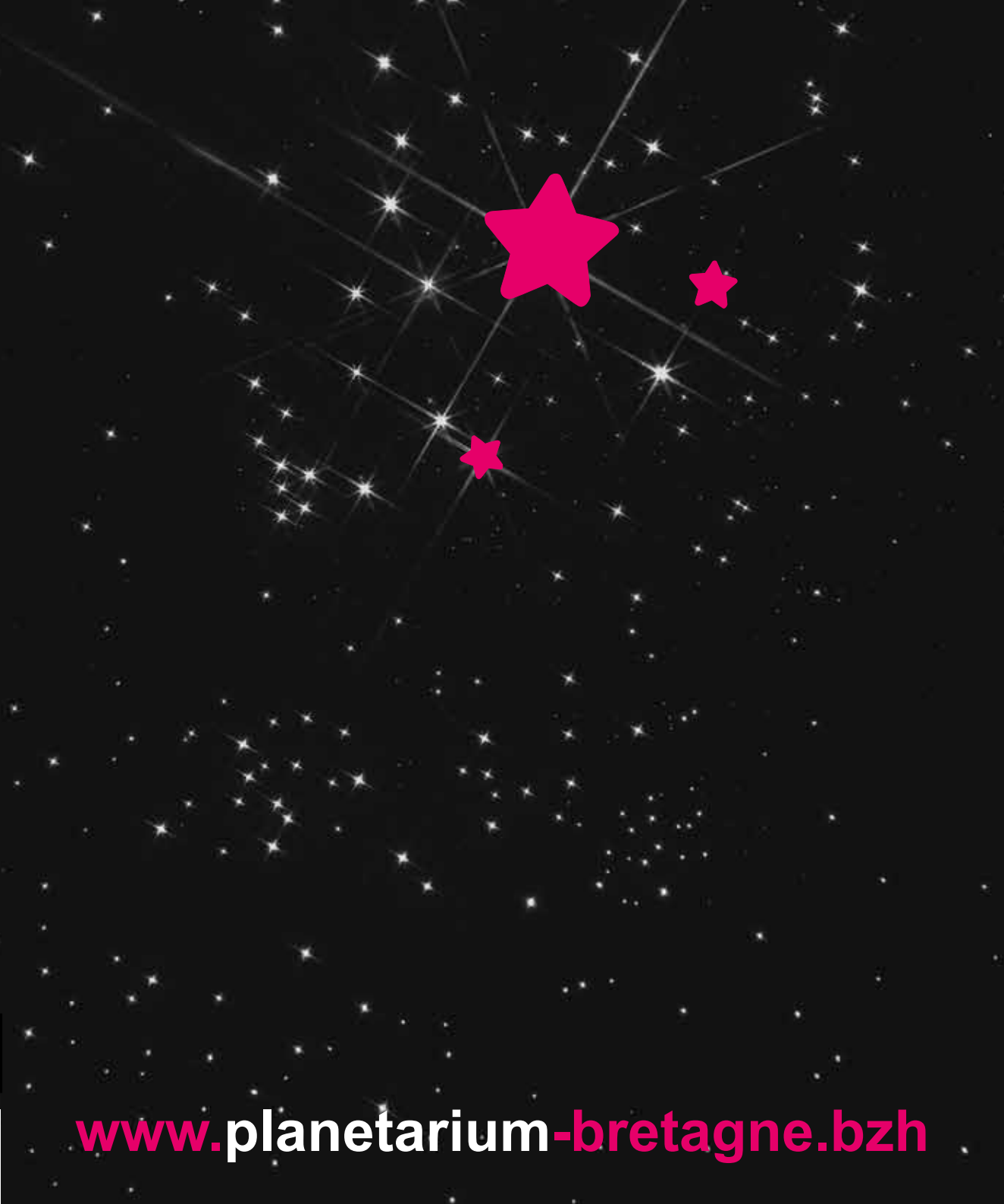
### Se restaurer

- Aire de pique-nique en extérieur du Planétarium de Bretagne
- Pour les activités en commun  
Location de la salle pique-nique de la Cité des télécoms : 20 €  
L'aire de pique-nique couverte du Village Gaulois : 20 €

### INFOS PLUS

- Pour l'accessibilité aux personnes handicapées niveau 0, n'hésitez pas à nous contacter.
- Les spectacles sont accessibles aux personnes malentendantes grâce à un système de boucles magnétiques (disponible à l'accueil en 10 exemplaires)
- Grand parking autocar

Extrait de règlement de vente : conformément au règlement cité dans le document de réservation, tous retards et annulations de dernière minute seront facturés.



[www.planetarium-bretagne.bzh](http://www.planetarium-bretagne.bzh)