

Important !

Consignes et règlement à lire avant de commencer à jouer !

Comment jouer ?

Vous vous apprêtez à vous lancer dans la grande aventure du jeu de piste familial *Le secret d'Urbain*, réalisé par l'observatoire de Lyon dans la ville de Saint-Genis-Laval. Ce jeu s'inspire de faits historiques en lien avec l'histoire de l'observatoire. L'objectif est de venir en aide à Charles André, tout premier directeur de l'observatoire, pour décrypter un message que lui a laissé Urbain Le Verrier, directeur de l'observatoire de Paris. Pour cela, vous devrez résoudre plusieurs énigmes en différents lieux de Saint-Genis-Laval.

Pensez à récolter les indices pour déchiffrer le cryptogramme tout au long de votre parcours. A chaque énigme résolue, vous obtiendrez des indices qui vous permettront de déchiffrer le cryptogramme. Attention certaines devinettes n'ont pour rôle que de vous guider vers un lieu où vous devrez résoudre une énigme.

Matériel nécessaire

- Crayons.
- Livret de jeu à imprimer chez soi ou à récupérer à l'accueil de la mairie de Saint-Genis-Laval.
- Le livret des réponses est également consultable et imprimable depuis notre site Internet.

Règlement du jeu

Ce jeu a été pensé pour être réalisé par tous, quel que soit le jour, la date ou l'heure.

Vous n'avez donc pas besoin de pénétrer dans les lieux qui se trouvent sur votre chemin lors du jeu. Il est formellement interdit d'entrer dans l'enceinte de l'observatoire durant ce jeu, mais vous pouvez vous rendre sur le site Internet de l'observatoire pour découvrir les événements auxquels vous pouvez participer tout au long de l'année (<https://observatoire.univ-lyon1.fr>).

Il s'agit d'un jeu en autonomie, tous les indices se trouvent sur les lieux des énigmes ou dans votre livret de jeu.

Ce jeu est familial mais certaines énigmes sont plus compliquées que d'autres : discutez bien entre vous et si vous lisez attentivement les consignes, tout ira bien !

Durée du jeu :

Environ 1 h 30.

Tranche d'âge

A partir de 7 ans accompagné.

Nous nous trouvons devant l'entrée de l'observatoire. Je vous demande de ne pas pénétrer dans l'enceinte du parc, cela ne vous aidera en aucun cas pour résoudre les énigmes (et c'est strictement interdit !).

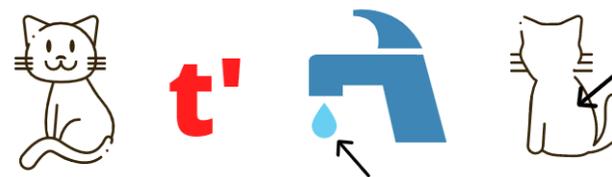
Regardez sur le panneau d'affichage près du portail, la liste complète de mon équipe y est inscrite ! **Faites bien attention, des indices pour déchiffrer le cryptogramme s'y cachent peut-être !**

Voyons voir ce que Urbain nous a préparé pour cette avant-dernière énigme...

Enigme 11

Observez cette tour qui dépasse au dessus des arbres. **Ce bâtiment a une fonction très particulière, mais laquelle ?**

Voici un indice pour vous aider à le découvrir ! Consultez le livret des réponses si vous souhaitez en savoir plus.



Contournez l'observatoire vers la droite et suivez la route qui vous mènera à la dernière énigme, face à un bâtiment en briques.

Regardez bien les photos. **Qu'y a-t-il caché sous cette protection métallique ? Saurez-vous reconnaître la véritable photo ? Regardez-les bien car le dernier indice se cache dans l'une d'entre elles.**

Vous avez découvert le dernier indice, vous pouvez désormais déchiffrer le cryptogramme ! Rendez-vous ensuite sur cette page du site de l'observatoire pour découvrir toutes les surprises que m'a laissées Urbain Le Verrier.

Finalement il n'est pas si terrible, grâce à lui nous avons appris plein de choses qui me seront très utiles pour mon installation à l'observatoire !

Si vous n'avez pas pu déchiffrer tout le cryptogramme, pas de panique ! Le livret des réponses est disponible sur notre site internet pour vous aider.



Michel LUIZET (1866-1918) :
Spécialiste en météorologie et en physique du globe, également. En charge du service équatorial.



Guillaume LABUSE (1862-1934) :
Ornithologue spécialiste en rapaces.



Jean-François CORNU (1863-1924) :
Botaniste spécialiste des grands arbres.



Emile MARCHAND (1852-1914) :
Spécialiste en météorologie et en observations méridiennes et équatoriales



François GONNESSIAT (1856-1934) :
Spécialiste en mesures méridiennes, il a étudié l'axe de rotation de la Terre.



Louis FOCSCHAUF (1872-1937) :
Spécialiste en mécanique énergétique, il étudie la propagation du feu et la résistance des matériaux à la chaleur.

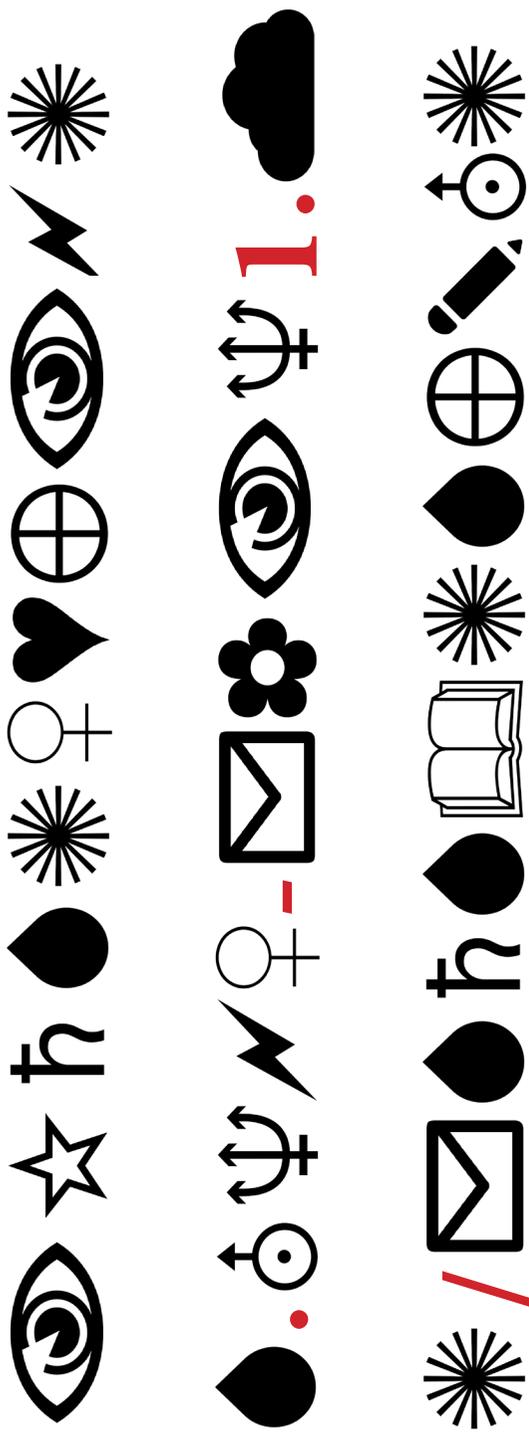


Georges LE CADET (1864-1933) :
Spécialiste de l'électricité atmosphérique et astronomie.



Galilée (1597-1681) : Astronome, mathématicien, philosophe, et physicien. Il est considéré comme le fondateur de la physique moderne. Ses travaux ont permis d'améliorer et d'utiliser la lunette astronomique.

*Vous pouvez noter toutes vos découvertes ici au fur et à mesure de votre avancée
Les points, les slashes, les tirets et le « 1 » (en rouge) ne sont pas des éléments à déchiffrer*



Résultat

1. /

Enigme 1

Saurez-vous retrouver ce lieu connu de Saint-Genis-Laval ? C'est ici que commencera votre parcours ! Si vous ne trouvez pas, n'hésitez pas à consulter la carte de la ville en dernière page du livret.

**Petit bête qui marche au plafond,
Le vinaigre n'est pas conseillé
Si on veut l'attraper.**

**Plus discrète qu'un bourdon,
Elle est toujours évoquée
Lorsque la cible est touchée.**

Bien joué ! Vous avez retrouvé le cinéma ! Mais quel est le lien entre le nom de ce lieu et l'observatoire ? La Mouche est une petite constellation de l'hémisphère sud, c'est l'une des plus au sud de la voûte céleste. Pour en savoir plus, consultez le livret des réponses.

Enigme 2

Maintenant c'est à vous de **répondre à la question d'Urbain** et de récupérer le **premier indice** qui nous permettra de déchiffrer le cryptogramme !

Pourquoi les étoiles dans le ciel scintillent-elles ?

La réponse se trouve autour du cinéma, là où vous ne l'aurez jamais soupçonné... Ouvrez l'œil !

Enigme 3

A peine le premier indice récupéré que nous avons déjà une **nouvelle énigme** à résoudre qui nous permettra de nous rendre au prochain lieu où Urbain m'a laissé des indices...

**Drôle de petit astéroïde perdu dans l'espace
Où vit un petit prince adepte de jardinage**

**Plus proche de nous, c'est le parfait palace
Pour lire et s'échapper entre deux pages**

**Une lettre et trois chiffres comme une cote de livre
Vous donneront la direction à suivre**

N'oubliez pas, vous pouvez utiliser la carte de la ville située à la fin du livret, cela pourra vous être utile.

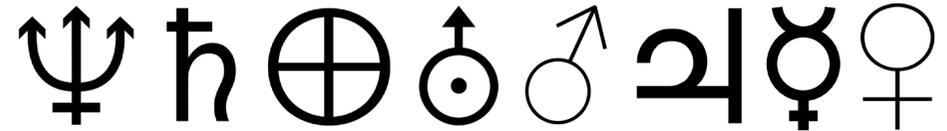
Enigme 8

Cette avenue est bien longue ! Urbain craignait que nous nous ennuyions, il nous a donc proposé une énigme à résoudre en remontant l'avenue jusqu'à la rue Edouard Millaud.

Retrouvez les signes qui correspondent aux planètes, cela vous permettra de découvrir de nombreux indices pour déchiffrer le cryptogramme.

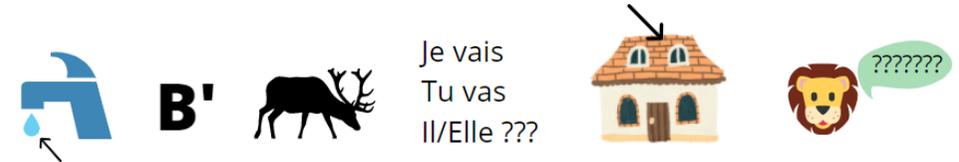
Quelques indices pour vous aider : le signe de Mars est le même que celui de l'homme, comme Vénus est celui de la femme. Neptune est le dieu de la mer, son signe ne ressemblerait-il pas à un trident ? La Terre est bien ciblée, on ne peut pas la manquer. Attention, Uranus ressemble à Mars mais elle indique le Nord quand Mars pointe au Nord-Est. Mercure a la tête (ou plutôt la croix) en bas alors que Saturne a la tête (enfin, la croix) en haut.

Mercur M	Vénus V	Terre T	Mars M	Jupiter J	Saturne S	Uranus U	Neptune N
-------------	------------	------------	-----------	--------------	--------------	-------------	--------------



Enigme 9

J'espère que vous avez profité de la balade et que vous êtes toujours motivés, nous sommes si proches du but ! **Voici le prochain lieu où nous devons nous rendre.**



Vous avez trouvé ? Moi oui !

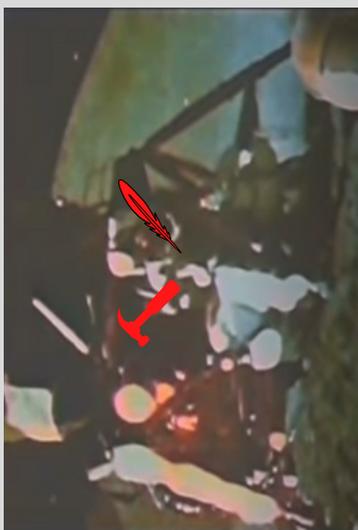
Enigme 10

Même sur le chemin de l'observatoire, Urbain ne nous laisse pas tranquille ! **Voici l'énigme que nous devons résoudre** : je dois constituer une équipe de chercheurs afin de mener à bien les travaux de recherche à l'observatoire. Aidez-moi à choisir parmi cette liste d'étudiants lyonnais lesquels je devrais recruter.

En 1971, lors de la mission Apollo 15, 3 hommes posent le pied sur la Lune. Ils en profitent pour vérifier la théorie de Galilée. Sur la Lune, il n'y a pas d'air. Alors que s'est-il passé lorsqu'ils ont lâché en même temps et de la même hauteur une plume de faucon (0,03 kg) et un marteau (1,32 kg) ?

Lequel est arrivé en premier ? La plume ? Le marteau ? Ils sont arrivés en même temps ?

Les astronautes se sont filmés en train de réaliser l'expérience, vous pouvez la retrouver sur YouTube : "Feather & Hammer Drop on Moon"



Observe bien les images ci-dessous, celle qui correspond à la bonne réponse cache un indice !



La plume ?



Le marteau ?



Ils sont arrivés en même temps ?

Remontons maintenant l'avenue Gadagne et regardons l'énigme suivante...

Nous voici devant la médiathèque de la ville. B612, drôle de nom pour une médiathèque ? Pas tant que ça... Vous trouverez plus d'explications dans le livret des réponses.

Enigme 4

Voici la **nouvelle énigme** que m'a laissée Urbain.

Saurez-vous associer les bonnes définitions aux bons mots ?

2 - météorite	Objet composé de roches, de métaux et de glaces qui se déplace dans l'espace et qui tourne autour du Soleil - 2
5 - astéroïde	Traînée lumineuse observée dans le ciel, la nuit. Elles sont causées par des objets, des micro-météorites qui entrent dans l'atmosphère de la Terre - 4
2 - étoile filante	C'est un bloc rocheux ou métallique circulant dans l'espace et qui a heurté la surface d'une planète - 3

Chaque mot, ainsi que chaque définition, sont associés à un chiffre. Additionnez le chiffre du mot et de la définition correspondante pour trouver trois chiffres qui vous permettront d'ouvrir la boîte.

1^{er} chiffre : météorite (2) + définition de météorite. 2^e chiffre : astéroïde (5) + définition d'astéroïde. 3^e chiffre : étoile filante (2) + définition d'étoile filante

- - -

Dans cette boîte vous trouverez un indice pour le cryptogramme. Décidément Urbain est bien cachotier ! Voici tout de même un indice pour trouver la boîte : à gauche de l'entrée, derrière le panneau vert vous cherchez...

N'oubliez pas le # avant de rentrer le code à trois chiffres.

Vous avez pu l'ouvrir et noter l'indice pour déchiffrer le cryptogramme ? Super !

ATTENTION : pour pouvoir refermer la boîte, refaites le code et appuyez sur le bouton noir en haut du clavier pour bien la refermer.

Enigme 5

Déjà une **nouvelle énigme** pour nous !

Pourquoi depuis les années 60-70 ne réalise-t-on plus d'observations du ciel à l'observatoire ?

Je vous laisse 2 minutes pour y réfléchir, puis vous pourrez chercher la réponse cachée derrière les lampadaires de l'avenue Georges Clémenceau. Suivez le chemin grâce à la carte (page 12).

Ouvrez l'œil, j'ai également **caché des indices pour déchiffrer le cryptogramme** !

Vous avez récupéré tous les indices ? Super ! Et oui, l'une des raisons qui fait que l'on ne réalise plus d'observations du ciel ici à Saint-Genis-Laval c'est la pollution lumineuse. En effet, les lumières de la ville nous empêchent de voir les étoiles dans le ciel. Normalement on devrait pouvoir voir à l'œil nu plus de 3000 étoiles depuis Lyon mais à cause de la pollution lumineuse, on en voit moins d'une centaine. Les perturbations atmosphériques ainsi que la météo sont aussi des raisons pour lesquelles on ne réalise plus d'observations ici.

Enigme 6

Regardons ensemble quelle est la prochaine étape. **Pour la trouver, il va falloir résoudre cette énigme...**

Anagramme : POINDRONT EGAILLE Indice : Les avenues y rayonnent

Si vous ne trouvez pas, n'hésitez pas à vous aider de la carte (page 12).

Enigme 7

Nous voici sur le rond-point. Regardez bien le personnage en son centre. D'après-vous, de qui s'agit-il ? C'est en effet une représentation de Galilée qui observe le ciel. L'énigme suivante que nous pose Urbain le concerne...

L'HISTOIRE DU PRINCIPE D'ÉQUIVALENCE

Je dis qu'une boule de 100 Kg tombe 100 fois plus vite qu'une boule de 1Kg !

Hum... Je ne suis pas d'accord avec Aristote !

Aristote
384 - 322 av. J.C.

Galilée
1564 - 1642

Je jette * exactement en même temps ces deux boules du haut de la tour de Pise

Les deux boules touchent le sol presque en même temps !! Aristote avait tort !

Ce n'est pas parce qu'un objet est plus lourd qu'il va toucher le sol plus vite. La chute de la boule est en fait ralentie par les frottements de l'air.