

**MUSÉE
D'HISTOIRE
DES SCIENCES
GENÈVE**

PARC DE LA PERLE DU LAC

dès 7 ans

Parcours découverte



mséum
genève

Une institution
Ville de Genève

www.museum-geneve.ch

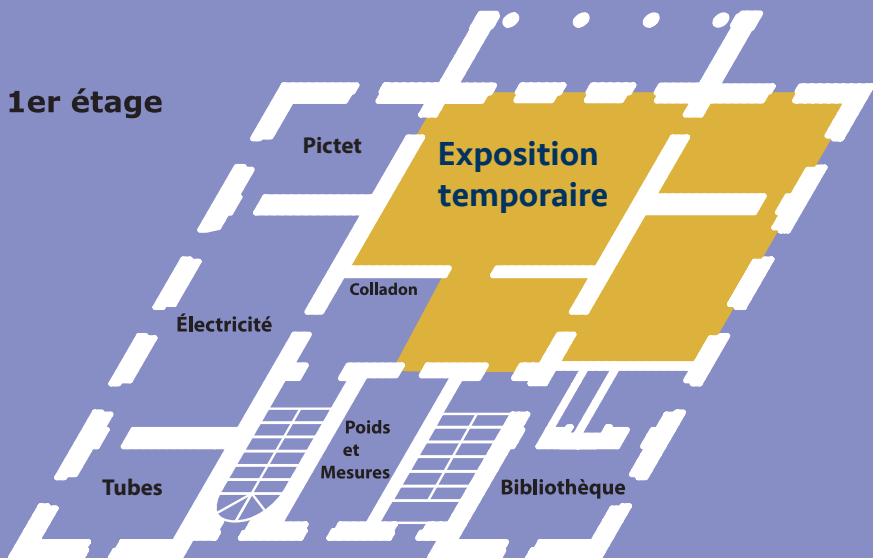


VILLE DE
GENÈVE

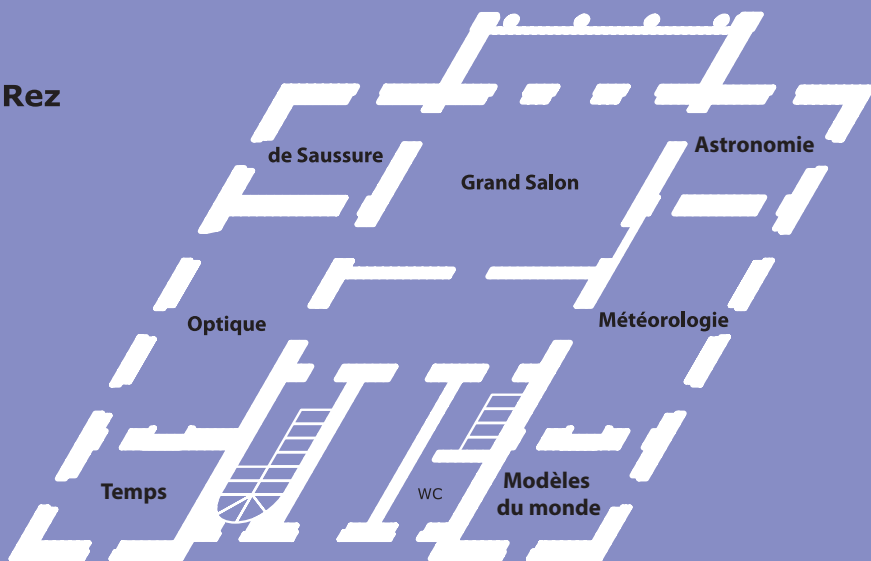
Voici un plan du musée qui t'aidera à t'orienter.

Plan du musée

1er étage



Rez



^
ENTRÉE



Le Musée d'histoire des sciences est un musée unique en Suisse !

Tu y trouveras des anciens instruments scientifiques qui viennent, pour la plupart, de cabinets de savants genevois comme De Saussure, Pictet, Colladon, etc... Ces cabinets étaient leurs laboratoires personnels où ils se consacraient à des recherches et des expériences scientifiques.

Albertine la petite savante est passionnée d'histoire des sciences. Elle est restée quelques mois au Musée pour comprendre les 500 instruments exposés qu'elle a trouvé très intéressants. En partant, elle a laissé ce carnet pour t'aider à les découvrir.

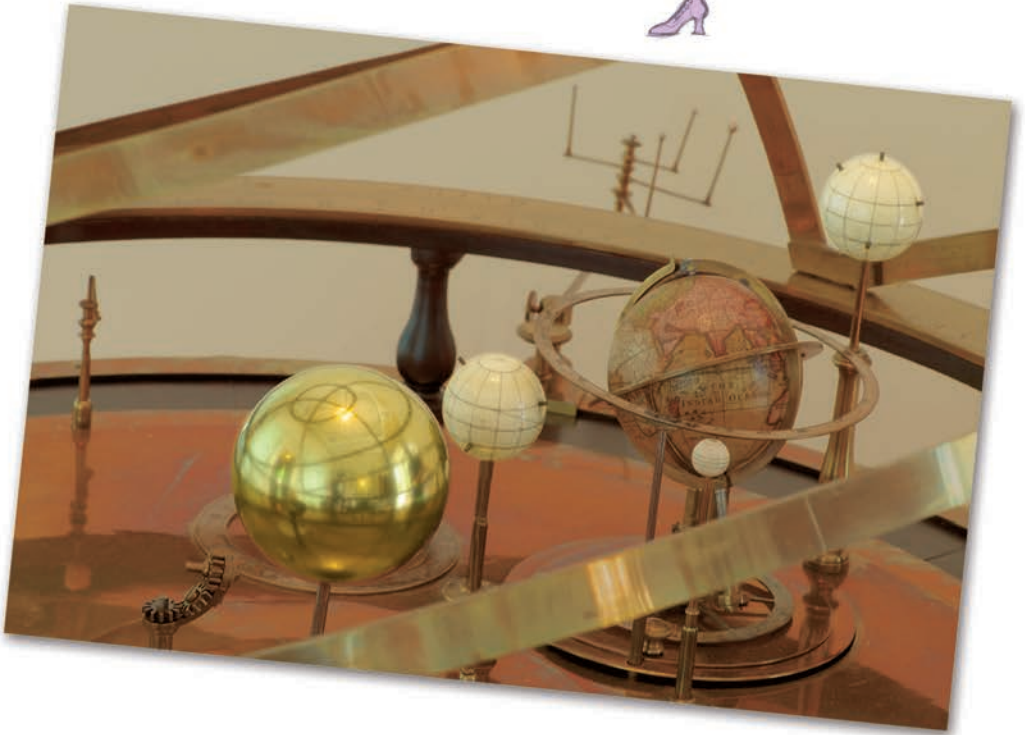
Ton prénom:

.....

Y a des planètes dans l'air

Grand Salon

La photo ci-dessous représente une partie du planétaire d'Adams. Quatre planètes ont disparu. En observant le vrai dans le Grand Salon dessine-les à la bonne place.



Ce bel objet a été construit en 1770.

Il représente le système solaire et le mouvement des planètes connues au 18^e siècle. Mercure, Vénus, la Terre et la Lune tournent autour du Soleil grâce à une manivelle. Mars, Jupiter et Saturne sont fixes. Reconnais-tu ces planètes ?

Ça tourne pas rond !

Salle Modèles
du monde

On sait depuis longtemps que la Terre est ronde. Il faut attendre le 16^e siècle pour que Copernic, un mathématicien polonais, propose l'idée que la Terre tourne autour du Soleil et qu'elle tourne sur elle-même. Une vraie révolution !

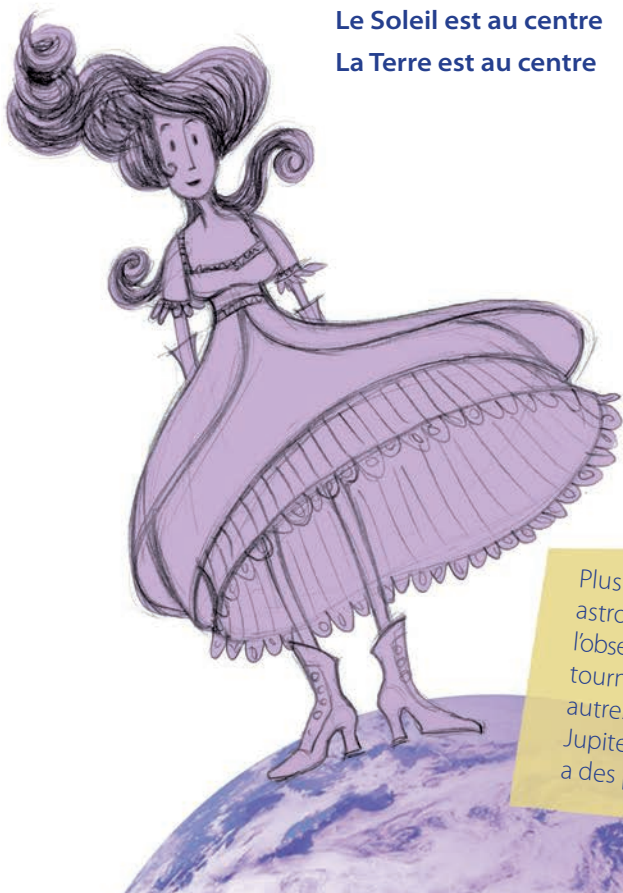
La sphère armillaire est l'un des plus anciens instruments qui représente l'Univers. Son origine remonte à l'Antiquité. Cet instrument décrit le ciel et la Terre. Les armilles (les cercles en bois) représentent certaines coordonnées du ciel.

Observe la sphère armillaire présentée dans la salle et coche l'affirmation correcte pour ce modèle dit de Ptolémée :

- La Lune est au centre
- Le Soleil est au centre
- La Terre est au centre



Plus tard, c'est Galilée qui dirige une lunette astronomique vers le ciel et confirme par l'observation que la Terre et les autres planètes tournent autour du Soleil. Il observe, entre autres, qu'il y a des cratères sur la Lune ; que Jupiter possède des satellites ; et que Vénus a des phases comme la Lune.



Salle De Saussure

Horace-Bénédict De Saussure est un savant genevois qui s'est intéressé à plusieurs sciences comme la géologie, la botanique, l'électricité, la météorologie, la physique et bien d'autres encore. Son terrain préféré était la montagne et en 1787 il réalise son rêve : atteindre le sommet du Mont-Blanc pour prendre des mesures.



Pour mesurer l'humidité, il a inventé un hygromètre à cheveu très précis. Recherche cet instrument dans la salle. Le cheveu manque sur l'hygromètre exposé. A ton avis, où devrait-il être placé ? Dessine-le sur l'image ci-contre.



Là-haut, sur la montagne



En regardant la gravure du Mont-Blanc qui se trouve dans la salle, retrace le chemin qu'il a suivi pour monter au sommet du Mont-Blanc.

Depuis la fenêtre côté lac, tu vois le vrai Mont-Blanc s'il ne fait pas trop couvert...

Salle Optique

l'infiniment petit

Les savants du 17^e et 18^e siècle avaient tous un microscope.
Les trois savants suivants ont perdu leur précieux instrument ! Aide
chacun d'eux à retrouver le sien en empruntant le bon chemin.
Retrouve ces trois microscopes dans la salle.



Abraham Trembley



Antoni Van Leeuwenhoek



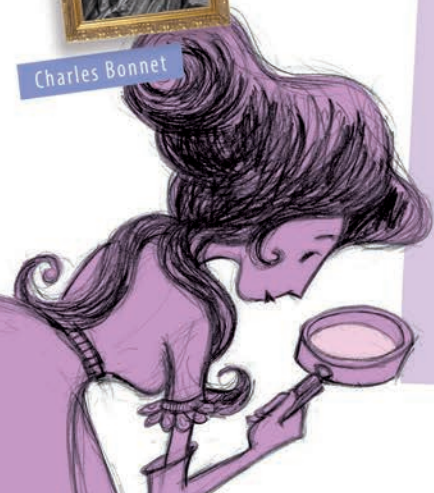
Charles Bonnet



Le microscope est un instrument qui permet d'observer des objets trop petits pour être vus à l'œil nu. Une sorte de loupe très performante.

Ce sont surtout des artisans qui utilisaient des loupes pour vérifier, par exemple, la qualité des tissus. Il faut attendre le 17^e siècle pour que le microscope devienne vraiment un instrument scientifique.

Dans cette salle, tu trouveras des microscopes simples à une lentille ou composés, à plusieurs lentilles.



Quel temps!

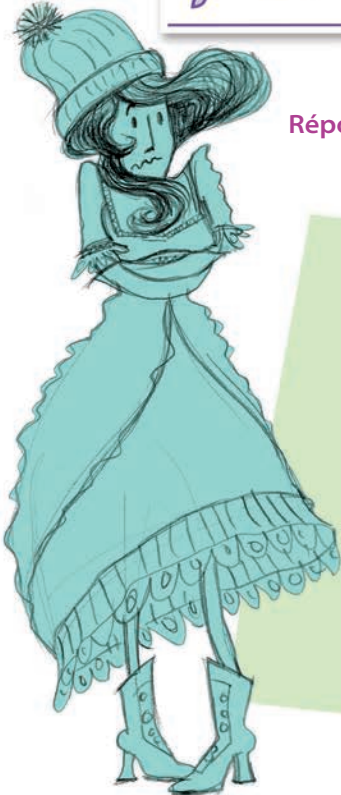


Les savants du 18^e siècle s'intéressaient beaucoup à la météorologie. Ils se servaient de plusieurs instruments encore utilisés aujourd'hui :

- un thermomètre pour mesurer la température
- un hygromètre pour relever l'humidité de l'air
- un anémomètre pour mesurer la vitesse du vent.

Mais comment s'appelle l'instrument qui permet de mesurer la pression atmosphérique?

Tu peux le chercher dans la salle ou résoudre ce rébus:



Réponse :

Avant de quitter la salle, note les informations météo du jour en t'aidant de la station météorologique électronique ou à aiguilles placées entre les deux fenêtres.

Température : en degré Celsius

Pression atmosphérique :
..... en hectopascal

Humidité : en %

L'heure sans montre...

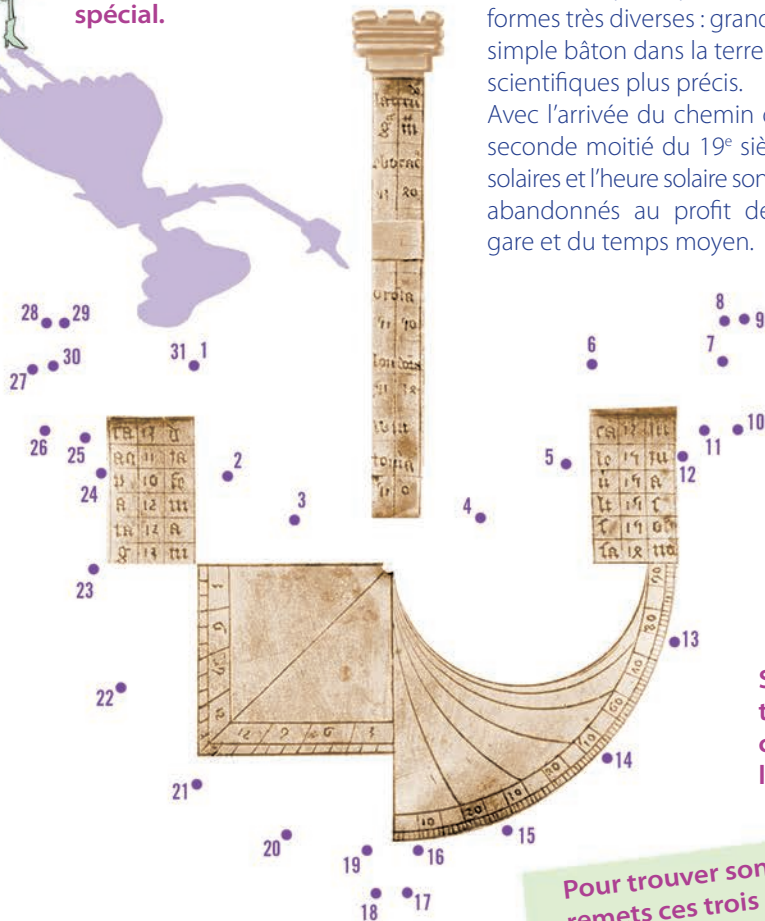


En reliant
les points
de 1 à 31, tu
découvriras
un cadran
solaire très
spécial.

Pour suivre le mouvement du Soleil dans le ciel et mesurer le temps, l'Homme invente le cadran solaire. La plupart des cadrans solaires possèdent une tige droite qui projette une ombre sur un cadran gradué avec les heures.

On en fabrique depuis l'Antiquité sous des formes très diverses : grands, de poche, un simple bâton dans la terre ou des cadrans scientifiques plus précis.

Avec l'arrivée du chemin de fer durant la seconde moitié du 19^e siècle, les cadrans solaires et l'heure solaire sont définitivement abandonnés au profit des horloges de gare et du temps moyen.



Saurais-tu
trouver ce
cadran dans
la salle ?

Il permet de connaître l'heure d'après la hauteur du Soleil et la position d'une perle (fixée sur un fil à plomb) sur les lignes horaires rectilignes tracées sur le cadran. On pense que sa fabrication remonte au 14^e ou 15^e siècle.

Pour trouver son nom,
remets ces trois mots à
l'endroit !

Alucivan ed sitenev

.....



Salle Electricité
1er étage

Ça décharge !

Les Grecs ont remarqué que lorsque l'on frotte de l'ambre, elle attire des petits objets légers.

Au 18^e siècle apparaissent des machines électrostatiques capables de reproduire les effets de l'ambre. A la fin du 18^e siècle, un savant italien, Alessandro Volta, invente la pile électrique : pour la première fois, un dispositif est capable de fournir du courant de manière continue. C'est une grande découverte pour la science !

Parmi les instruments suivants, entoure la première pile électrique de Volta.

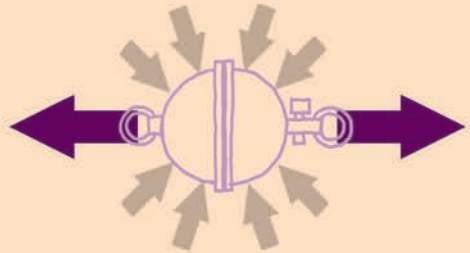
Entoure l'autre instrument qui se trouve dans la salle électricité.



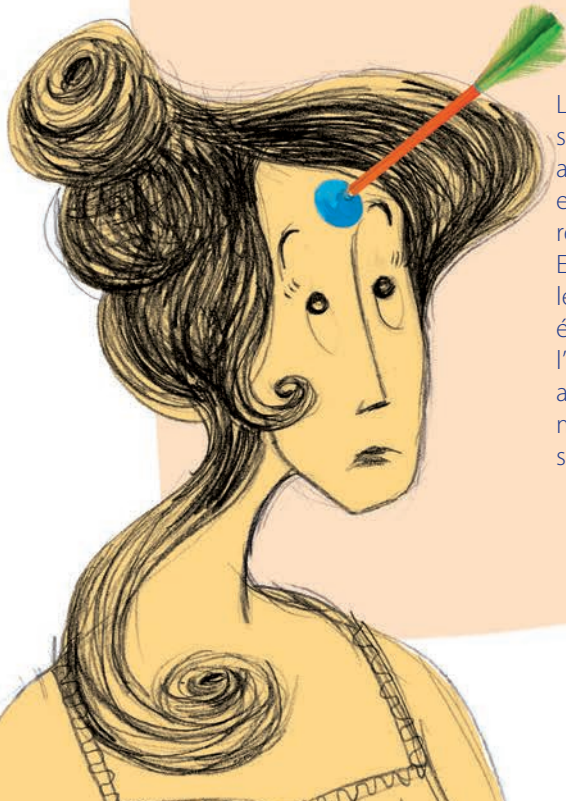
Marc-Auguste Pictet, un physicien et astronome genevois utilisaient beaucoup ses instruments scientifiques pour donner des conférences et des cours de physique à l'Académie qui est aujourd'hui l'Université. Pictet publie même un livre unique en son genre pour l'époque dans lequel il décrit les différents thèmes de ses leçons et les instruments utilisés lors de ses démonstrations pratiques.



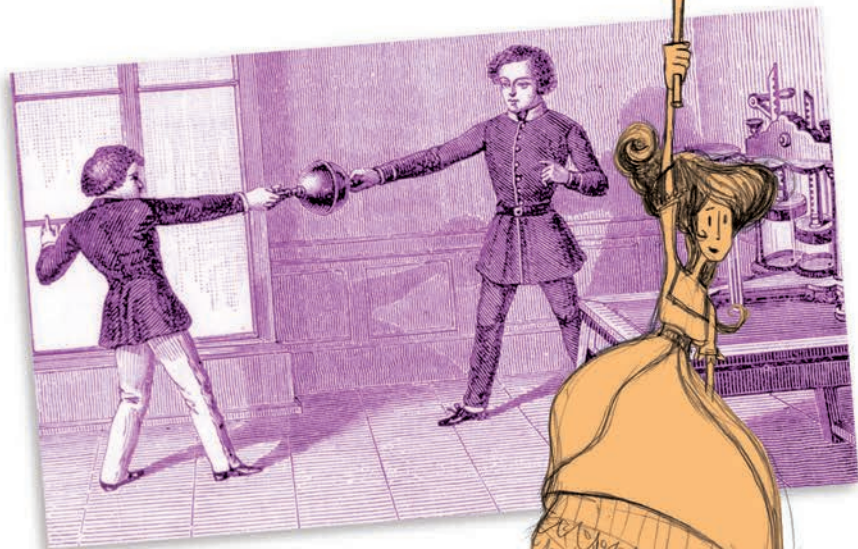
Hémisphères de Magdebourg



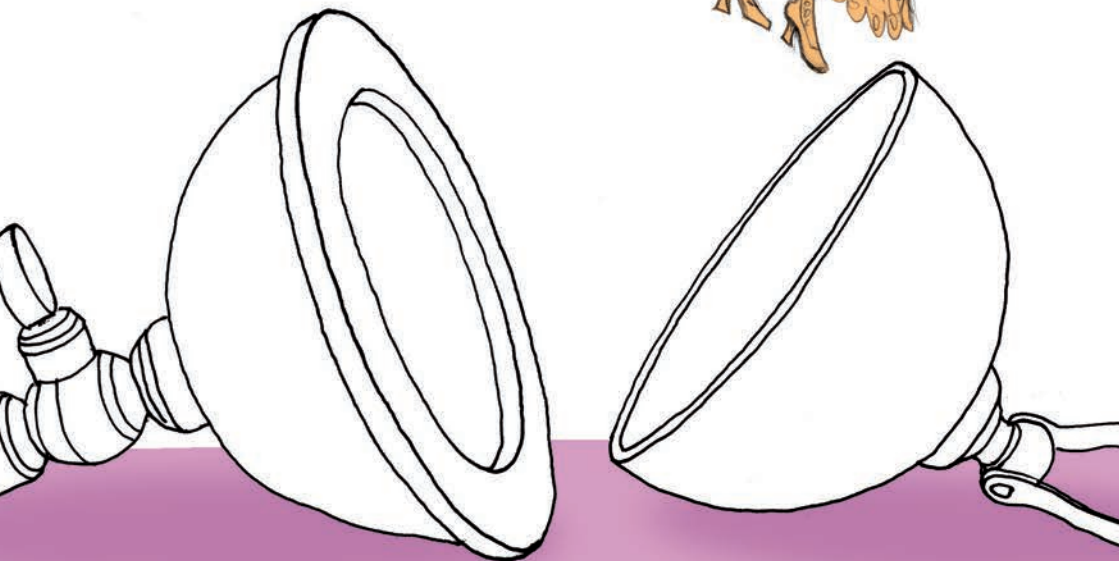
Pression atmosphérique



Les hémisphères de Magdebourg sont l'un de ces instruments : en rassemblant les deux demi-sphères et en enlevant l'air à l'intérieur, elles vont rester collées l'une à l'autre !
Explication : la sphère formée par les hémisphères de Magdebourg étant vide, il y a moins de pression à l'intérieur qu'à l'extérieur. La pression atmosphérique appliquée sur la surface maintient les deux hémisphères bien serrés.



Tu peux tester cette expérience dehors,
en sortant du musée à droite.



As-tu remarqué que les hémisphères dans la vitrine sont
joliment décorés, un peu comme un vase chinois. Les savants
appréciaient les beaux instruments.
Décore toi aussi ton instrument.



A ton avis, que voit Albertine ? Dessine-le!

Conception et rédaction :
Maha Zein, Musée d'histoire des sciences

Graphisme et dessins : Nicole Rossi

Impression : Centrale Municipale d'Achat et d'Impression de la Ville de Genève (CMAI)



MUSÉE D'HISTOIRE DES SCIENCES

Parc de la Perle du lac
Rue de Lausanne 128
1202 Genève
T. +41 22 418 50 60

Ouvert mercredi-lundi, 10h-17h
Fermé le mardi, le 25 décembre
et le 1er janvier
Email : info.musem@ville-ge.ch
www.museum-geneve.ch