

EXPOSITION RENNES

du 20 septembre 2022 au 5 mars 2023

www.espace-sciences.org • #ExpoMagnétique

DOSSIER DE PRESSE









SOMMAIRE



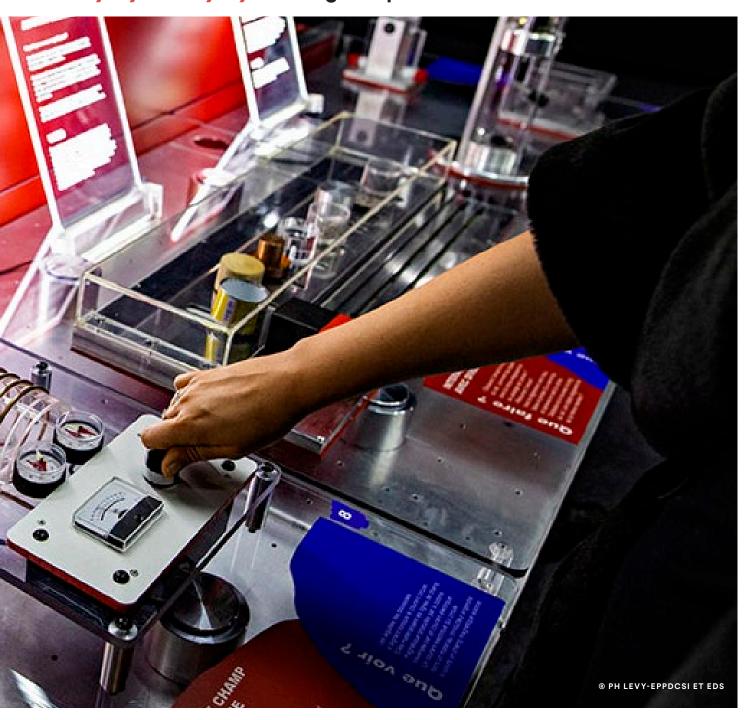
magnétique du 20/09/2022 au 05/03/2023

espace-sciences.org/magnetique #ExpoMagnetique Espace des sciences - Rennes

Contact presse:
Clémence Le Moign
02 23 40 67 72 - 06 32 30 43 20
clemence.lemoign@espace-sciences.org

SUR LE FRIGO, EN PASSANT
PAR LES ORDINATEURS, LE
MAGNÉTISME EST PRÉSENT
DANS DE NOMBREUSES
APPLICATIONS DE NOTRE
QUOTIDIEN MAIS RESTE MAL
CONNU... VENEZ DÉCOUVRIR
LES MYSTÈRES DU MAGNÉTISME
DANS UNE EXPOSITION
ATTIRANTE.
QU'EST-CE QU'UN AIMANT?
COMMENT LA MATIÈRE
S'AIMANTE-T-ELLE? COMMENT
L'INFORMATION EST-ELLE
STOCKÉE DANS LES DISQUES
DURS?

20/09/22 > 05/03/23 magnétique



En utilisant la démarche scientifique, propriétés et son utilité à travers différentes l'exposition magnétique vous place au cœur de manipulations. l'expérimentation.

Elle présente ensuite les diverses manifestations du magnétisme et revient sur les origines d'un phénomène fascinant. Applications quotidiennes, rôle fondamental dans un ordinateur... Le public est guidé d'une découverte à l'autre.

sur trente tables, réparties en quatre îlots animée par l'Espace des sciences. thématiques. Elles rythment le parcours du visiteur, questionnent ses connaissances sur le magnétisme et l'invitent à en découvrir les

Dans l'atelier des enfants, on apprend en s'amusant : créez des circuits avec des aimants, faites léviter un crayon, ou faites une course de voitures sans les toucher grâce au magnétisme... A vous de jouer avec les aimants.

Exposition originale conçue par l'institut Jean Lamour, unité mixte Cinquante expériences inédites sont présentées de recherche CNRS - Université de Lorraine, scénographiée et

PARCOURS DE L'EXPOSITION

MAGNÉTISME: OÙ LE TROUVER?

La première partie de l'exposition familiarise le public avec le magnétisme et ses propriétés élémentaires, identifie les diverses origines possibles (aimants, courants, Terre) et permet de visualiser le champ magnétique produit par chacune d'elles.

Pourquoi deux aimants s'attirent ou se repoussent ? Un aimant a-t-il toujours un pôle nord et un pôle sud ? Déplacez un aimant devant différents matériaux, que se passet-il ? A vous d'émettre des hypothèses, d'expérimenter et d'en tirer des conclusions ! C'est vous le scientifique !



20/09/22 > 05/03/23 magnétique

MAGNÉTISME: COMMENT L'EXPLIQUER?

Cette section dévoile l'origine des propriétés magnétiques des matériaux.

Entrez dans l'infiniment petit grâce à des maquettes qui vous dévoilent les mystères des matériaux magnétiques. Observez l'effet de la température sur certains matériaux... vous connaîtrez enfin le secret de fabrication de l'aiguille d'une boussole!

Les phénomènes sont illustrés grâce à des maquettes à l'échelle macroscopique.



L'ATOME DE FER

MAGNÉTISME ET TEMPÉRATURE

LÉVITATION

DIAMAGNÉTIQUE

MAGNÉTISME: POUR QUOI FAIRE?

Cet îlot invite le public à visiter diverses applications du magnétisme omniprésentes dans notre quotidien et en explique les principes de fonctionnement.

Chargeur sans fil, ventilateur et même éclairage de vélo, beaucoup d'applications du quotidien utilisent les principes du magnétisme : pour créer du mouvement, pour créer un courant, pour ralentir, pour léviter,... Testez-les pour comprendre le phénomène et ses applications dans le quotidien.



MOTEUR ÉLECTRIQUE **ALTERNATEUR**

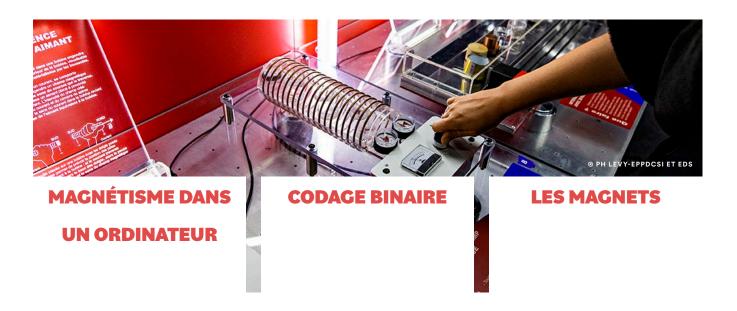
APPLICATION: L'ÉOLIENNE

20/09/22 > 05/03/23 magnétique

MAGNÉTISME: QUELS RÔLES DANS UN ORDINATEUR?

Cet îlot est intégralement dévolu à l'ordinateur. L'objectif est de montrer combien le magnétisme est omniprésent dans son fonctionnement que ce soit dans ses composants ou pour l'enregistrement des données.

Observez l'intérieur d'un ordinateur : ventilateur, transformateur pour convertir le courant, haut-parleurs, disque durs, le magnétisme est partout dans un ordinateur.





L'ATELIER DES ENFANTS

Cet espace a été conçu par l'Espace des sciences spécialement pour que les enfants puissent manipuler les aimants. Sous forme de jeux, ils expérimentent et découvrent le magnétisme par la création de circuits, la lévitation d'un crayon, ou la réalisation d'une course de voitures sans les toucher grâce au magnétisme...

CONSULTEZ LE PROGRAMME DES ANIMATIONS SUR

ESPACE-SCIENCES.ORG/MAGNETIQUE



AIMANTS FT COMPAGNIF

Quel est le point commun entre le magnet sur votre frigo, une dynamo de vélo et une boussole? Les aimants bien sûr!

Afin de (re) découvrir ce qu'est un aimant et ses propriétés magnétiques, un médiateur de l'Espace des sciences vous propose des jeux et expériences simples pour introduire les notions de pôle magnétique, d'attraction et de répulsion. Quels sont les matériaux qui peuvent être aimantés ? Pourquoi deux aimants se repoussent ou s'attirent ? Comment fonctionne une boussole?

Ces connaissances vous permettront ensuite d'explorer l'exposition Magnétique pour découvrir et comprendre les incroyables applications des aimants!

CONFÉRENCE

Conférence des Mardis de l'Espace des sciences

Mardi 11 octobre à 20h30, Auditorium Hubert Curien

LA SPINTRONIQUE POUR STOCKER PLUS, PLUS VITE ET PLUS SOBRE Avec Hélène Fischer

Les appareils électroniques ont envahi notre quotidien, l'usage des objets connectés ne cesse de se développer. Résultat, le stockage et l'utilisation des données devraient atteindre 20 % de la consommation mondiale d'électricité en 2030 alors qu'ils en représentaient 5 % en 2020. Le développement de l'électronique de spin, ou spintronique, est une des solutions qui permettrait de faire face à cette situation. Quel en est le principe ? L'intérêt ? Quelles recherches en cours ? Quelles difficultés ?

Hélène Fischer est enseignante - chercheuse à l'institut Jean Lamour de l'Université de Lorraine, membre de l'équipe nanomagnétisme et électronique de spin. Lauréate du prix Jean Perrin 2019, elle est la conceptrice de l'exposition Magnétique.

INFOS PRATIQUES

RENSEIGNEMENTS

02 23 40 66 00

OUVERTURE AU PUBLIC

(Fermé les lundis et jours fériés)

> Mardi / Mercredi / Jeudi / Vendredi

Période scolaire 12h à 19h Vacances scolaires 10h à 19h Vacances d'été 13h à 19h

> Samedi / Dimanche

Toute l'année 14h à 19h

(Sous réserve des conditions sanitaires)

TARIFS

> Plein : 6€ > Réduit : 4€

> Gratuit pour les moins de 5 ans accompagnés.

ANIMATIONS GROUPES ET SCOLAIRES

> Exclusivement sur réservation 02 23 40 66 00

ESPACE DES SCIENCES

Les Champs Libres - 10 Cours des Alliés - 35000 Rennes

L'Espace des sciences Rennes-Bretagne est un centre des cultures scientifique, technique, industrielle (CCSTI). Implanté aux Champs Libres, c'est un lieu incontournable à Rennes et bientôt dans la Manufacture des tabacs à Morlaix. Acteur de la médiation scientifique à destination du grand public et des scolaires, il rayonne sur tout le territoire breton et au-delà grâce à son réseau de partenaires. La Région Bretagne lui a confié l'animation du Pôle Bretagne culture scientifique. L'objectif de l'équipe de l'Espace des sciences est de rendre les sciences accessibles à tous.

#ExpoMagnetique

www.espace-sciences.org









