



expositions scientifiques interactives



FRMJC Centre
service Sciences Techniques Société
78 faubourg Saint Jean - 45 000 ORLEANS

02 38 53 64 47

sts@frmjccentre.org

frmjccentre.org/sts

 [sts.frmjccentre](https://www.facebook.com/sts.frmjccentre)

MECANIQUE

MATHS

CORPS

DECHETS

EAU

ASTRONOMIE

ELECTRICITE

Dans cette exposition, 3 thèmes vous invitent à la découverte du **monde de l'électricité** : les formes naturelles (l'électricité statique, la foudre...), les **propriétés** et les **applications** dans la vie quotidienne, les modes de **production** dans le contexte mondial du développement durable (éolien, solaire...).

22 ATELIERS



16 PANNEAUX

Electricité et Nature : la sphère à plasma ; des objets attirés, des objets qui s'électrisent

Electricité et propriétés : les pionniers de l'électricité ; électron : qui suis-je ? ; des circuits électriques à construire ; conducteurs ou isolants ? ; changer le sens du courant ; attention à la tension ; les circuits font de la résistance ; du courant qui aimante ; moteurs électriques ou dynamos

Electricité et Développement durable : produire l'électricité ; l'énergie électrique, une énergie durable ? ; les mains batteries ; circuit série ou dérivation ?

Electricité

-tout est clair...vers une énergie durable ?

Depuis toujours le **ciel étoilé** suscite le questionnement. Au fil des ateliers, le visiteur redécouvre les mécanismes des **objets célestes** depuis la Terre jusqu'au delà du **système solaire** et leurs influences dans notre civilisation (jour, nuit, saisons, calendrier, ...).

19 ATELIERS



10 PANNEAUX

Le Soleil, La Terre et la Lune : le jour et la nuit ; les éclipses ; la maquette des saisons ; les phases de la Lune

Les planètes : le système solaire ; l'atlas des planètes ; planète inférieure ou supérieure ? ; mystérieuse Planète Mars ; une véritable météorite.

L'Univers lointain : Les cartes du ciel tournantes ; étoile Polaire et Grande Ourse ; Cassiopée vue d'ailleurs ; couleur et température des étoiles

De la Terre à l'univers

Alors que dans les pays en voie de développement, 80% des maladies sont dues à une consommation d'eau de mauvaise qualité, cette exposition met en avant **le caractère vital et précieux de l'eau**. Elle aborde les interactions multiples avec l'environnement et notamment son rôle fondamental dans l'équilibre du climat.

24 ATELIERS



6 PANNEAUX

La connaissance de l'eau : la molécule d'eau ; les états de l'eau ; le cycle de l'eau en réel

La gestion de l'eau : le cycle utilitaire ; la gestion des réserves ; l'eau source d'énergie ; la pollution ; la protection du cours d'eau.

Les manifestations du climat : l'atmosphère ; la température ; les saisons ; la pression atmosphérique ; le vent ; les nuages et les précipitations.



De l'eau dans le temps →

A partir d'une **approche globale** de la définition **des déchets**, cette exposition propose **une sensibilisation active** au caractère fondamental de leur prise en compte au quotidien dans le cadre d'une **Éducation au Développement Durable**.

16 ATELIERS



Les déchets au fil de l'histoire ; la collecte ; dans nos poubelles ... ; au menu de 1936 à 2006 ; la bourse aux déchets ; l'épicerie du goûter ; la déchetterie ; le cycle des déchets ; la proportion du tri ; de la poubelle au chariot de courses ; intrus ; le centre de stockage ; le vermicomposteur.



**Où sont passés
nos DECHETS ?**

Les **mathématiques** sont essentielles au quotidien (internet, informatique, transactions monétaires, recette culinaire, mesures...).

Cette exposition permet de pratiquer les mathématiques **sans s'en apercevoir**.

14 ATELIERS



10 PANNEAUX

Les pavages ; le village de Königsberg ; La pyramide de boutons ; Les poissons ; Les allumettes ; l'œuf magique ; La balance ; Le loto des fractions ; Pythagore ; Les multiplications ancestrales ; Les polydrons ; Les triominos ; Les volumes.

Des **MATHS**...en somme !

Depuis les **organes** jusqu'au fonctionnement de certaines parties **du corps**, les ateliers aident à mieux comprendre les **interactions** qui garantissent notre équilibre physique, notre santé, et notre adaptation à l'environnement terrestre.

17 ATELIERS



10 PANNEAUX

Les parties du corps ; les articulations ; le squelette ; les mains ; les muscles ; la circulation sanguine ; la respiration ; les dents ; le système digestif ; l'alimentation ; du cerveau aux 5 sens : le goût, l'ouïe, l'illusion d'optique, le toucher, l'odorat ; le thorax ; os et vaisseaux.

Au travers du Corps

Face à des objets de la vie quotidienne (la brouette, la paire de ciseaux...), le visiteur est amené à s'intéresser au mode de fonctionnement des **systèmes simples** et à se familiariser avec le monde de la **mécanique**.

19 ATELIERS



14 PANNEAUX

La pesanteur ; les plans inclinés ; les équilibres ; les leviers ; la balance mathématique ; la portance ; le ludion ; les objets attirés ; les forces en mouvement ; les roues dentées ; les engrenages ; la démultiplication ; la surmultiplication ; les roues et les courroies ; le défi du pont-levis ; les roues hydrauliques ; l'inertie ; les collisions ; les frottements.

Tout en mouvement !

Alors que l'énergie est un formidable facteur d'évolution, l'humanité prend conscience des risques qu'elle génère.

Le visiteur fait l'**inventaire des sources d'énergies**, en découvre la transformation et dresse un **état des lieux qui le conduit à s'interroger sur l'utilisation des sources d'énergies et leur gestion durable**.

17 ATELIERS



19 PANNEAUX

Qu'est-ce que l'énergie ; l'origine ; au fil du temps ; les fonctions ; les expressions ; la les sources ; les centrales thermiques ; la centrale nucléaire ; les centrales solaires ; la centrale géothermique ; la centrale à biomasse ; l'éolienne ; la centrale hydroélectrique ; produire l'électricité ; l'énergie dans le monde ; économiser l'énergie ; l'énergie en France... vers les réseaux intelligents.



L'ENERGIE à Plein

Une **exposition** scientifique **interactive** est un ensemble d'objets présentés aux visiteurs, accompagnés d'**activités** destinées à faire **découvrir, manipuler, connaître et comprendre** les sciences et les techniques.

Mise en œuvre

Nos **expositions** s'adressent à un large public : scolaire dès le primaire, grand public et public en difficulté.

Elles sont conçues pour l'itinérance : elles sont faciles à transporter, à monter et à entretenir.

Elles se présentent sous forme d'ateliers à poser ou à suspendre accompagnés de documents pédagogiques.

Volume de transport : 4 à 6 m³ - Surface de salle : 80 à 200 m² - 2 prises 220 V - 12 tables environ - grilles

Tarifs

Nos **expositions** peuvent être :

- Transportées, installées, animées,
- louées seules (à partir de 529 €/sem.),
- ou vendues (à partir de 7 000 €)

Devis gratuit

Contact : sts@frmjccentre.org

Renseignements : frmjccentre.org/sts

FRMJC

Centre

78 faubourg Saint Jean

45 000 ORLEANS



Fédération Régionale des Maisons des Jeunes
et de la Culture de la région Centre
- service Sciences Techniques Société -

Affiliée à la Confédération des MJC de France
reconnue d'Utilité Publique
Agrée « Association Complémentaire
de l'enseignement Public »
Art 555-1 du code de l'Education

N°53-68 - APE 913 E - SIRET 775 514 649 000 34



Démarche soutenue par la Région Centre-Val de Loire
Eligible au contrat PACT



frmjccentre.org/sts