

# 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

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 ?**

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

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

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 ?

# expositions scientifiques interactives

DECouvrir  
EXPERIMENTER  
OBSERVER



éligible P.A.C.T.  
Région Centre-Val de Loire

FRMJC Centre - service STS  
78 faubourg Saint Jean - 45 000 ORLEANS  
02 38 53 64 47

sts@frmjccentre.org  
frmjccentre.org/sts

ExpositionScienceFrmjcCentre

MECANIQUE

MATHS

CORPS

DECHETS

EAU

ASTRONOMIE

ELECTRICITE

Depuis sa création, la Terre se modifie continuellement.

En parcourant les ateliers le visiteur découvre l'incessante transformation de notre planète.

L'approche originale, les manipulations, les maquettes, de l'exposition interactive ont pour objectif de **manipuler et faire réfléchir autour des représentations de la Terre.**



17 ATELIERS

8 PANNEAUX

Aux origines de la Terre ; Terre et système Solaire ; Les mouvements de la Terre ; La formation des continents ; Les 5 continents ; Du manteau à la biosphère ; la structure interne ; La tectonique des plaques ; Les fonds océaniques ; Le volcanisme ; La formation des montagnes ; L'atmosphère de la Terre ; Une atmosphère unique ; Le cycle de l'eau ; Protéger notre planète ; La population mondiale ; Les expressions.

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 ; 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.

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.

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.

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.

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 m<sup>3</sup> - Surface de salle : 80 à 200 m<sup>2</sup> - 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

**TERRE**@mouvante

 **L'ENERGIE** à Plein

**Au travers du Corps**

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

*Tout en mouvement !*