



## CATALOGUE DES RESSOURCES

# 2023-24



**CARBET**  
  
**DES  
SCIENCES**

[www.carbet-sciences.com](http://www.carbet-sciences.com)

## Introduction

Le Carbet des Sciences (CCSTI de Martinique) a pour but de rendre accessible les sciences, les techniques et les innovations à tous. Nous souhaitons donner les moyens au public de s'informer et de réfléchir sur les évolutions scientifiques et techniques de notre temps afin de débattre et susciter des vocations.

Le Carbet des Sciences touche près de 40 000 personnes par an et est :

- agréé par l'Éducation nationale,
- labellisé Science & Culture, Innovation,
- le pôle territorial de référence de la culture scientifique en Martinique,
- le coordinateur régional de la fête de la Science depuis 1993.

Vous trouverez dans ce catalogue les ressources pédagogiques à louer sans médiation (panneaux d'exposition, mallettes et autres matériels).

## Table des matières

Biodiversité .....	2
Nutrition-Santé .....	8
Energie .....	17
Archéologie .....	25
Les filles, osez les sciences ! .....	27
Autres thématiques .....	29

## Nos partenaires membres de droit





# Biodiversité

## Sommaire de la thématique

«Les poissons coralliens des Antilles» .....	3
Biodiversité, vitale et fragile .....	4
La biodiversité, c'est dans l'aire .....	5
La biodiversité, c'est la vie – la biodiversité, c'est notre vie .....	6
Visite virtuelle « Les écosystèmes marins » .....	7

## «Les poissons coralliens des Antilles»

Il existe 300 espèces de poissons inféodées aux récifs coralliens Martiniquais. Chacune a développé des stratégies fascinantes pour survivre.

Cette malle pédagogique est mise à la disposition de l'enseignant.e afin de partir de manière autonome à la découverte des poissons coralliens des Antilles, avec 7 séances de 1 heure. La malle prêtée pour une durée de 2 semaines.

**Note :** un(e) médiateur.trice du Carbet des Sciences vient pour la première et la dernière séance en place.

### Objectifs

- Découvrir différentes espèces de poissons coralliens présents dans les eaux des Antilles ;
- Faire connaître et comprendre la biologie et l'écologie de ces poissons (anatomie, habitats, nutrition, respiration, reproduction, locomotion, défense et communication) ;
- Éveiller l'envie de participer à la préservation du milieu marin.

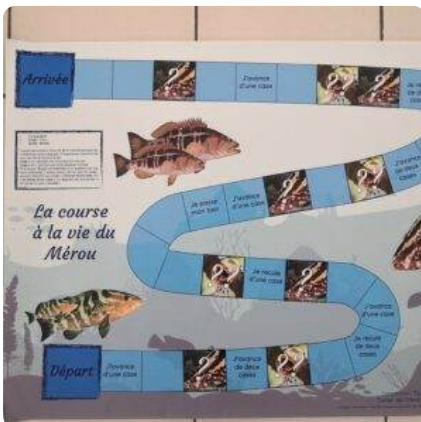
### Contenu

La malle comprend :

- une maquette démontable de mérrou de Nassau (*pour la 1ère séance uniquement*)
- 25 fiches d'activités
- des fiches espèces de poissons
- des planches d'illustrations
- des échantillons à observer
- des jeux pédagogiques (memory, loto, jeu de plateau avec des cartes questions/réponses, jeu sur la bioluminescence, livret de jeu)
- des ressources audiovisuelles.

### Réalisation

Carbet des Sciences, 2021.



Renseignements et réservations : [mediateur.biodiversite@carbet-sciences.com](mailto:mediateur.biodiversite@carbet-sciences.com)

## Biodiversité, vitale et fragile

La grande diversité des espèces vivantes est source d'aliments, de médicaments, de connaissances... Elle permet le maintien des grands équilibres écologiques. Sous la pression des activités humaines, les espèces vivantes disparaissent à un rythme accéléré. Étudier et protéger la biodiversité devient une question de survie.

### Contenu

9 panneaux toile 80\*120 cm, à accrocher.

- 1/ Panneau titre
- 2/ Qu'est-ce que la biodiversité ?
- 3/ La biodiversité est en déclin
- 4/ Pression de l'homme sur la nature
- 5/ Équilibres écologiques
- 6/ Source d'aliments
- 7/ Source de médicaments
- 8/ Source de savoirs et d'émotions
- 9/ Protéger pour survivre

### Réalisation

Double Hélice (2007).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
(Gratuit pendant la Fête de la science)



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

## La biodiversité, c'est dans l'aire

L'exposition « La biodiversité, C'est dans l'Aire » vous propose de découvrir ou redécouvrir, les trésors naturels du territoire français à travers 10 espèces végétales et animales rares et emblématiques sur l'ensemble du territoire. L'exposition invite également à mieux appréhender les menaces qui pèsent sur celles-ci pour pouvoir agir au quotidien.

### Contenu

#### 17 roll-up autoportants de 80\* 200 cm

- 1/ Panneau titre
- 2/ L'érosion de la biodiversité se poursuit et s'accélère !
- 3/ L'érosion de la biodiversité : 4 causes majeures !
- 4/ Zoom sur les points chauds de la biodiversité
- 5/ Panneau introductif de l'espace France métropolitaine
- 6/ Le petit murin (*Myotis blythii*)
- 7/ Le desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)
- 8/ Le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaëtus*)
- 9/ Le courlis cendré (*Numenius arquata*)
- 10/ Le sabot de vénus (*Cypripedium calceolus L.*)
- 11/ L'angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*)
- 12/ L'arnica des montagnes (*Arnica montana L.*)
- 13/ L'œillet superbe (*Dianthus superbus*)
- 14/ Panneau introductif de l'espace Territoires ultramarins
- 15/ L'iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*)
- 16/ Les coraux du genre *Acropora*
- 17/ Agissez pour la biodiversité !

### Réalisation

C'est dans l'aire, Territoires de la culture scientifique (2017).



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

## La biodiversité, c'est la vie – la biodiversité, c'est notre vie

Au fil de ses panneaux très illustrés, l'exposition invite le public à prendre connaissance de la définition de la diversité biologique, de son utilité et des causes sous-jacentes à sa dégradation. Elle met l'accent sur les rôles essentiels que joue la biodiversité dans le bien-être humain et le maintien de la vie sur Terre. Face au rythme alarmant de la dégradation de la diversité biologique, l'exposition sensibilise le grand public à l'urgence vitale de sa conservation.

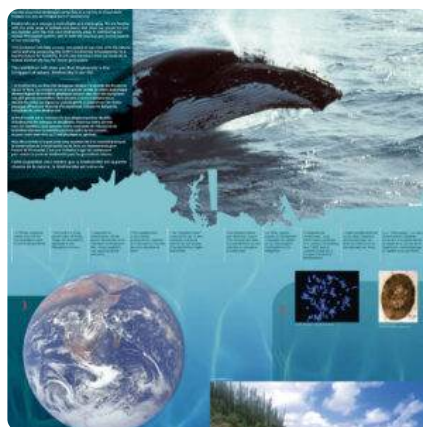
### Contenu

19 posters plastifiés 66\*100 cm.

- 1/ Affiche titre
- 2/ Qu'est-ce que la biodiversité ?
- 3/ Comprendre l'importance de la biodiversité
- 4/ Extinction et évolution au fil du temps
- 5/ La biodiversité, source de notre bien-être
- 6/ Quand les écosystèmes rendent service
- 7/ Une perte alarmante de biodiversité
- 8/ Attention aux envahisseurs
- 9/ Les causes sous-jacentes de cette disparition
- 10/ La valeur économique de la biodiversité
- 11/ L'économie verte : cas d'étude de la biodiversité
- 12/ Biodiversité et développement
- 13/ Les liens entre diversité culturelle et biologique
- 14/ Favoriser la diversité
- 15/ Biodiversité, écosystèmes et visions du monde
- 16/ La Convention sur la diversité biologique
- 17/ Étendre et renforcer les zones protégées
- 18/ Pour le futur
- 19/ Prendre soin de notre patrimoine mondial

### Réalisation

UNESCO – Convention sur la Diversité Biologique (CDB), Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), Centre Sciences Avec le soutien du programme des nations unies pour l'environnement (PNUE), du Ministère français des Affaires étrangères et européennes et le concours scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle, du CNRS et de l'IRD (2010).



## Visite virtuelle « Les écosystèmes marins »

Partir à la découverte des fonds marins martiniquais sans se mouiller c'est possible !

Depuis votre écran, vous pouvez ainsi explorer plusieurs points de vue panoramiques (360°) :

- la plage,
- le fond sableux (*fon blan*),
- l'herbier de phanérogames marines (*paturaj*),
- le récif corallien (*caye*)
- la forêt sèche,
- l'étang de bois sec,
- l'arrière-mangrove,
- la mangrove arbustive

Vous pouvez vous y déplacer comme si vous y étiez et basculer d'un point de vue à l'autre en cliquant sur un « hot-spot ».

**Découvrez notre visite virtuelle du sentier sous-marin des îlets du François**

### Objectifs

- Définir les notions de biodiversité et d'écosystème ;
- Connaître les différents écosystèmes marins ;
- Découvrir comment se répartissent les êtres vivants ;
- Comprendre le rôle des écosystèmes marins ;
- Identifier les enjeux de préservation et les bons gestes pour y contribuer.

## Contenu

La visite virtuelle sous-marine est une réalisation du Carbet des Sciences.

La mise en place de cet outil a été financé en 2012 par Universcience, la Région Martinique, la DEAL Martinique, et la ville du François. Le contenu a été augmenté en 2020 grâce au soutien de l'ODE et l'OFB.

## Réalisation

**Coordination du projet** : Christophe SIMONIN et Mathilde BRASSY

**Conception** : Autrevue

**Textes et voix** : Mathilde BRASSY

**Illustrations** : Sébastien GREAU

**Crédits photos** : Laurent JUHEL et Mathilde BRASSY

**Visite virtuelle** : Autrevue

**Prises de vue aériennes** : Géo-Graphique



Renseignements et réservations : [mediateur.biodiversite@carbet-sciences.com](mailto:mediateur.biodiversite@carbet-sciences.com)





# Nutrition-Santé

## Sommaire de la thématique

Les classes du goût Martinique .....	9
Programme d'éducation au sommeil « Mémé Tonpyj » - Standby .....	10
1, 2, 3... sportez ! .....	11
Alzheimer : vivre avec ? .....	12
Diabète, désordres sucrés .....	13
Modèles anatomiques .....	14
Nos produits cultivés et la chlordécone .....	15
Pilules de la performance : tous dopés ? .....	16

## Les classes du goût Martinique

Nous ne prenons pas toujours le temps de manger, d'apprécier le repas et de le partager avec d'autres personnes. Il est primordial de mettre en place des actions d'éducation au goût et à l'alimentation dès le plus jeune âge. Cette mallette s'appuie sur la philosophie de son fondateur Jacques Puisais. Le programme original a été retravaillé afin de mettre en valeur toutes les spécificités du territoire Martiniquais.

### Objectifs pour le cycle 1

S'initier à la dégustation

Développer la curiosité et l'aptitude à goûter

Découvrir les aliments avec ses sens et d'être attentif aux messages qu'ils transmettent

Verbaliser, s'exprimer sur ses ressentis par le biais d'un enrichissement de leur capital lexical

Apprécier la source de plaisir que constitue l'acte de manger

Réhabiliter la convivialité et le fait de prendre son temps pour manger

Enrichir la culture par une meilleure connaissance des aliments et notamment les fruits et légumes de la Martinique

### Objectifs pour le cycle 3

Sensibiliser les élèves à l'éducation au goût

Découvrir des aliments, le patrimoine alimentaire et culinaire de la Martinique

Encourager la diversification alimentaire

Développer la sensorialité

Acquérir des clés pour apprendre à goûter et à déguster

Partir à la découverte de soi-même et des autres dans un moment de partage, de tolérance et de convivialité

Acquérir une méthode de travail, une attitude d'élève chercheur et améliorer le vocabulaire

## Contenu

### Pour tous niveaux :

1 mallette comprenant : de la vaisselle réutilisable (assiettes, timbales de 10 et 25 cl) ; 7 gants tactiles ; 1 odorama contenant 6 senteurs locales ; 200 touches olfactives ; 3 affiches (« Les saveurs » ; « Les odeurs et les arômes » ; « Le nerf trijumeau »).

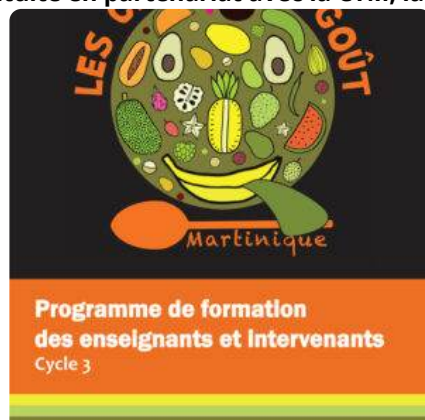
**Cycle 1 :** 1 guide pédagogique avec les 5 séquences de plusieurs séances d'environ 15 minutes chacune ; la mascotte « Mano le manicou ».

**Cycle 3 :** 1 guide pédagogique cycle 3 avec les 8 ateliers d'environ 1h30 chacun.

Modalités et renseignements : contactez votre circonscription ou l'infirmière de votre secteur. Guide et ressources téléchargeable sur « Colibri ».

## Réalisation

Carbet des Sciences, 2018. **Mallette gratuite en partenariat avec la CTM, la DAAF et l'ARS.**



## Programme d'éducation au sommeil « Mémé Tonpyj » - Standby

Ce programme pédagogique vise à expliquer le sommeil et ses bienfaits aux enfants. Les ateliers se déclinent en 8 séances d'une heure, au cours desquelles sont abordées 4 thématiques :

- les rythmes de sommeil,
- les rôles du sommeil,
- les besoins en sommeil
- les amis et ennemis du sommeil.

L'enseignant bénéficie de l'accompagnement du Carbet des Sciences tout au long du programme.

### Objectifs

- Apporter des connaissances sur le sommeil et ses mécanismes ;
- Faire prendre conscience de l'importance du sommeil ;
- Faire prendre conscience des habitudes des élèves et de leurs parents en matière de sommeil et de consommation des écrans ;
- Améliorer la durée et la qualité du sommeil ;
- Améliorer la capacité d'apprentissage et de concentration des élèves.

### Contenu

Ce programme d'éducation au sommeil se compose des ressources pédagogiques suivantes :

- Un guide de l'enseignant
- Des cahiers de l'élève
- Des diplômes du « bon dormeur »
- 1 affiche « mémoire collective »
- 6 dessins animés (format électronique)
- Des questionnaires de connaissances élèves Q1 et Q2
- Un questionnaire d'évaluation enseignant

### Réalisation

Carbet des Sciences, 2020.

**Programme en standby – En attente de financements.**



Renseignements et réservations : [sante@carbet-sciences.com](mailto:sante@carbet-sciences.com)

## 1, 2, 3... sportez !

Issue de l'exposition interactive « 1.,2,3...sportez ! », ces panneaux abordent différents aspects du monde du sport. Chacun pourra comprendre, de façon ludique, le fonctionnement des muscles, les bienfaits apportés par la pratique d'une activité physique, mais également l'importance de l'hydratation, de l'alimentation, les dangers du dopage... Vous pourrez aussi découvrir la place de la technologie dans l'amélioration des performances.

## Contenu

7 roll-up autoportants de 85\* 200 cm

1/ Les fibres musculaires

2/ L'entraînement

3/ L'hydratation

4/ Le dopage

5/ L'alimentation

6/ A chaque sport sa blessure

7/ Le monitoring de la performance

## Réalisation

Carbet des sciences (2016) dans le cadre du programme Investissements d'Avenir.

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).

(Gratuit pendant la Fête de la science)



## Alzheimer : vivre avec ?

La maladie d'Alzheimer est une maladie dite neurodégénérative car elle entraîne la dégénérescence puis la mort de certaines cellules (neurones) du cerveau. Les premiers signes de la maladie sont des problèmes de mémoire. Puis, progressivement, d'autres capacités sont altérées. À un stade avancé, le malade n'est plus capable d'assurer les besoins de la vie quotidienne (se laver, s'habiller, manger), ses mouvements sont de plus en plus difficiles, voire impossibles, et il devient totalement dépendant. La démence est le stade ultime de cette maladie, à ce jour incurable.

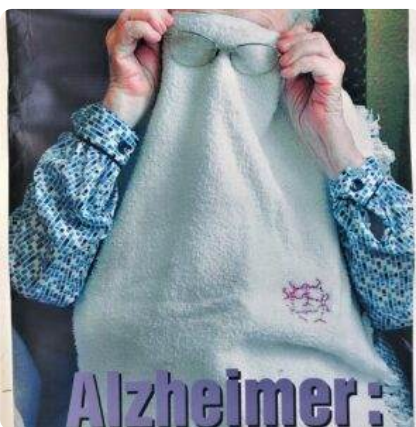
### Contenu

- 15 panneaux bâche, 90\*120 cm, à accrocher.
- 1/ Une maladie du cerveau
- 2/ Une maladie dérangement
- 3/ Un diagnostic probable mais pas certain
- 4/ Les marques de la maladie
- 5/ Les apports de l'imagerie cérébrale
- 6/ Quelle est la part des gènes ?
- 7/ Les avancées... mais aussi les freins de la recherche
- 8/ Des médicaments contre les symptômes
- 9/ Le feuillet du vaccin
- 10/ Les facteurs de risque
- 11/ Vivre avec... au mieux
- 12/ Appel pour une mobilisation générale
- 13/ Les promesses du plan «Solidarité grand âge»
- 14/ Du répit pour les familles, des services à la carte
- 15/ Adapter l'environnement aux besoins des personnes malades

### Réalisation

Cité des Sciences et de l'Industrie (2006).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
(Gratuit pendant la Fête de la science)



## Diabète, désordres sucrés

La concentration de sucre dans notre sang varie autour de 0,8 g/litre. Elle doit rester stable pour approvisionner notre corps en énergie sans toutefois dépasser un seuil qui mettrait nos cellules en danger. Cette régulation habituellement très précise est parfois défaillante. Le sucre augmente alors dangereusement dans la circulation sanguine : cette anomalie porte le nom de « diabète ». Cette exposition permet au public de mieux comprendre cette maladie.

### Contenu

9 panneaux toile 80\* 120 cm, à accrocher.

- 1/ Panneau titre
- 2/ Glycémie équilibre subtil
- 3/ Trop de sucre dans le sang
- 4/ Diabète de type 1 : les causes
- 5/ Diabète de type 2 : les causes
- 6/ Diagnostic et traitement
- 7/ Injections d'insuline
- 8/ Les complications du diabète
- 9/ La Recherche

### Réalisation

Double Hélice (2010).

*Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
(Gratuit pendant la Fête de la science)*



## Modèles anatomiques

Réservé aux scolaires

Maquettes de modèles anatomiques

### Contenu

**Oreille pédagogique** agrandie 3 fois, permettant de visualiser l'anatomie complète de l'appareil auditif humain. L'oreille est structurée en 3 parties : oreille externe, moyenne et interne. Le tympan avec le malleus et l'incus ainsi que le labyrinthe avec le stapès (étrier), la cochlée et le nerf vestibulo-cochléaire sont amovibles. *Dimensions* : H 19 x l 34 x P 16 cm.

**Fibre musculaire** agrandie 10.000 fois  
*Dimensions* : H23.5 x l26 x P18.5 cm.

**Maquette de l'œil** agrandie 3 fois pour une meilleure visualisation de l'anatomie oculaire. L'œil anatomique est décomposé en 6 parties : les 2 moitiés de la sclère avec cornée et insertion du muscle de l'œil, les deux moitiés de la choroïde avec iris et rétine, le cristallin, le corps vitré.

*Dimensions* : H 15 x l 9 x L 9 cm.

**Modèle d'athérosclérose** avec coupe transversale de l'artère (en 2 parties)  
*Dimensions* : H14 x l10 x P7 cm.

**Torse anatomique** 24 parties amovibles : tête en 2 parties / 2 poumons / cœur en 2 parties / estomac / foie avec vésicule biliaire / intestins en 2 parties / moitié antérieure d'un rein...

*Dimensions* : 87 x 38 x 25 cm.

**Squelette anatomique humain.**

*Dimensions* : 45 cm de haut.

**Mannequin articulé en bois, homme**

*Dimensions* : 30 cm de haut

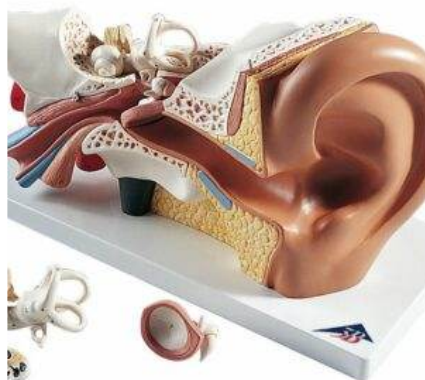
### Réalisation

#### Tarifs :

Oreille pédagogique, Fibre musculaire, Maquette de l'œil, Modèle d'athérosclérose : **15 € pour 1 mois. Caution : 30 €**

Torse anatomique : **50 € pour 1 mois. Caution : 400 €**

Squelette anatomique humain et Mannequin articulé en bois: **Gratuit pour 1 mois. Caution : 10 €**



## Nos produits cultivés et la chlordécone

Cet outil permet de connaître quels aliments il est possible de cultiver sur un sol contenant de la chlordécone, sans risque pour la santé.

### Contenu

2 panneaux rigides, 80\*120 cm

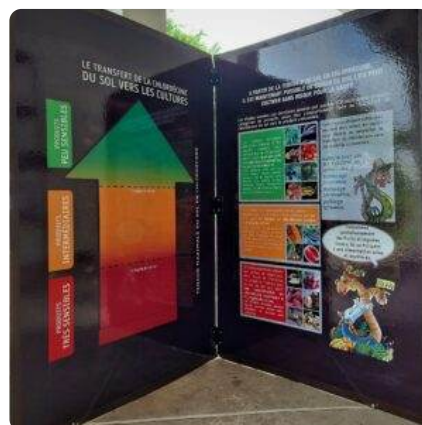
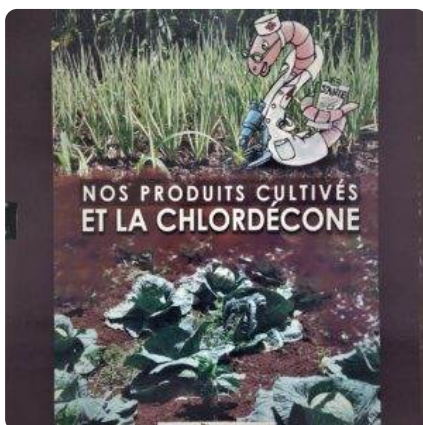
1/ Le transfert de la chlordécone du sol vers les cultures

2/ Teneur du sol en chlordécone et culture.

+ 40 vignettes magnétiques de fruits et légumes locaux.

### Réalisation

Carbet des Sciences, CAEC (ex PRAM), CIRAD (2011).



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)



## Pilules de la performance : tous dopés ?

Depuis toujours, l'homme cherche à développer et à dépasser les capacités acquises par les lois héréditaires. Se dresser pour marcher debout, courir plus vite, inventer des outils, des technologies, voyager dans l'espace... L'objectif de ce dossier est d'une part de décrypter la banalisation de la consommation des « pilules de la performance » tout en faisant un point sur leur efficacité réelle, les risques avérés et les systèmes de contrôle et d'autre part de souligner les enjeux individuels, économiques et sociétaux posés par cette recherche de performance à tout prix.

### Contenu

20 panneaux bâche, 90\*120 cm, à accrocher. 4 grands axes :

- 1/ Médicaments et compléments alimentaires : qui les consomme et pourquoi ?
- 2/ Produits de la performance : quelle efficacité et quels risques ?
- 3/ Des « optimisateurs » au dopage sportif : quelle marche, quels garde-fous ?
- 4/ Demain serons-nous toujours plus dopés ?

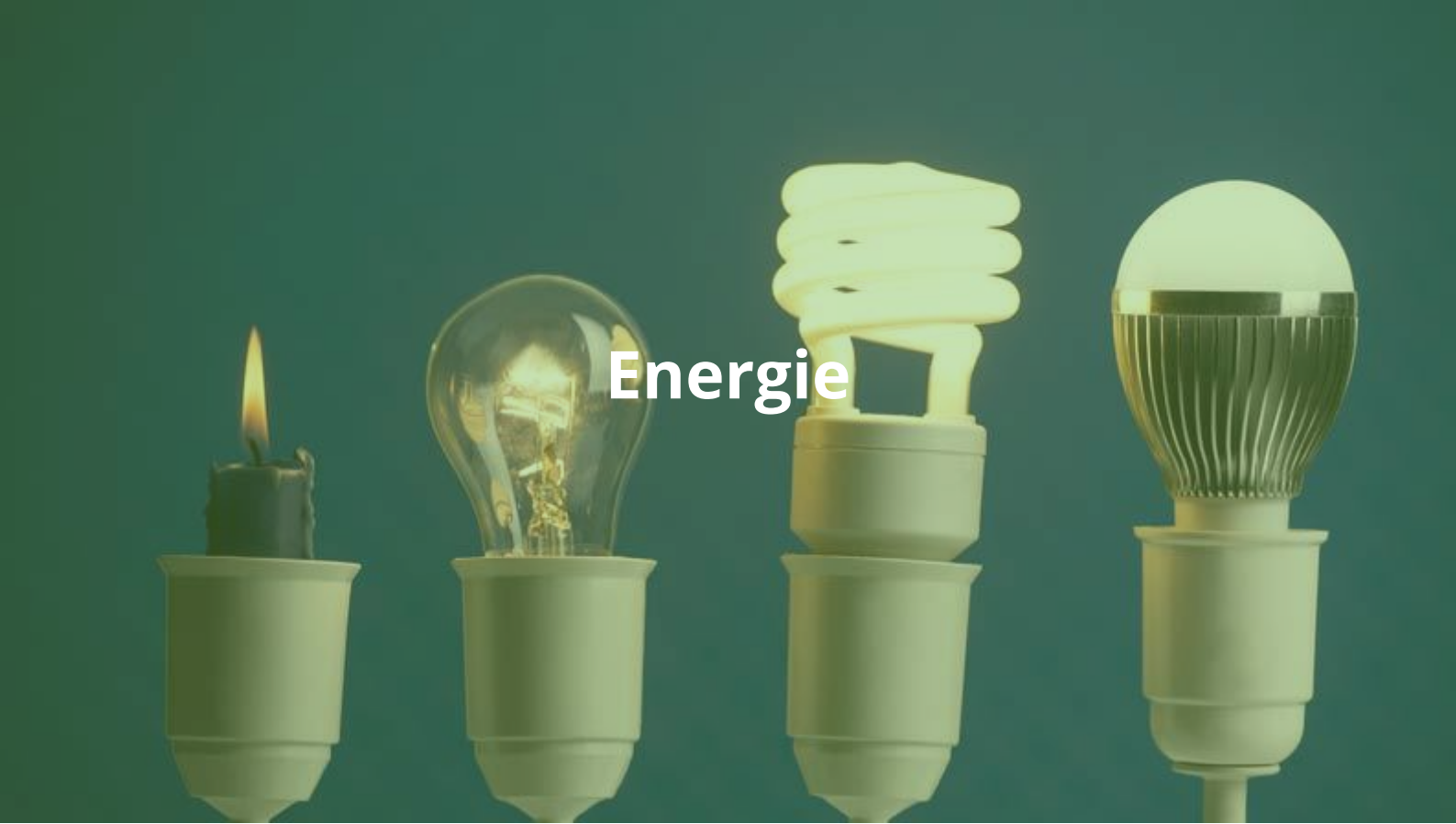
### Réalisation

Cité des Sciences et de l'Industrie (2006).

*Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).*

*(Gratuit pendant la Fête de la science)*





# Energie

## Sommaire de la thématique

Comprendre le changement climatique .....	18
Énergie des mers .....	19
Le changement climatique : késako ? .....	20
Le climat change .....	21
Le climat se modifie .....	22
Les risques naturels majeurs .....	23
Quelle énergie durable pour demain ? .....	24

## Comprendre le changement climatique

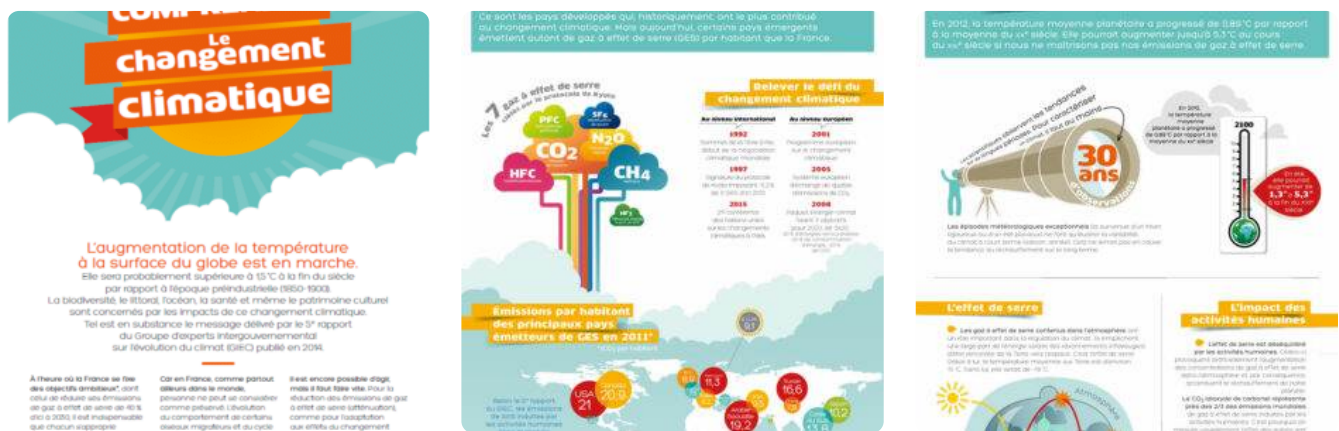
L'augmentation de la température à la surface du globe est en marche. Elle sera probablement supérieure à 1,5°C à la fin du siècle par rapport à l'époque pré-industrielle (1850-1900). La biodiversité, le littoral, l'océan, la santé et même le patrimoine culturel sont concernés par les impacts de ce changement climatique.

### Contenu

- 10 panneaux bâche, 80\*110 cm.
- 1/ Un phénomène complexe en marche
- 2/ La France engagée dans la lutte
- 3/ Une problématique mondiale
- 4/ Le GIEC qu'est-ce que c'est ?
- 5/ Les impacts déjà visibles
- 6/ Les impacts déjà visibles sur l'océan et le littoral
- 7/ Les impacts déjà visibles sur la biodiversité
- 8/ Comment agir ? L'atténuation
- 9/ Comment agir ? L'adaptation
- 10/ Patrimoine culturel et changement climatique

### Réalisation

Ministère de la Transition Écologique et Solidarités (2014).  
**Exposition gratuite en partenariat avec la DEAL.**



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

## Énergie des mers

Cette exposition permet au public de s'informer sur les enjeux de la transition énergétique, la notion d'énergie renouvelable, les différentes ressources énergétiques disponibles en mer et les possibilités d'exploitations. L'avenir de la filière et ses métiers sont aussi abordés. Cette exposition est aussi disponible avec des manipulations et de la médiation (voir « animations »).

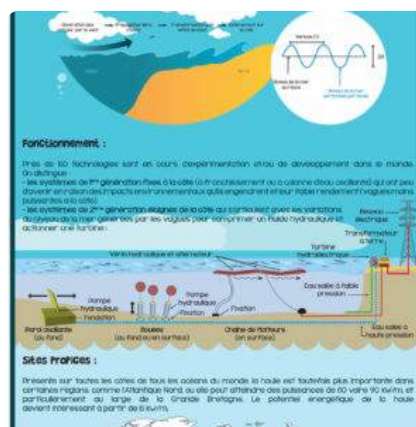
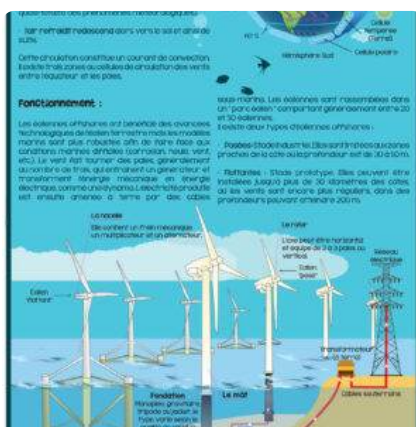
### Contenu

- 10 panneaux bache 80\*180 cm, avec 10 portants en X.
- 1/ Les enjeux énergétiques
- 2/ Les énergies renouvelables
- 3/ Énergie marémotrice
- 4/ Énergie hydrolienne
- 5/ Énergie houlomotrice
- 6/ Énergie thermique des mers
- 7/ Énergie osmotique
- 8/ Énergie éolienne off shore
- 9/ Algocarburant
- 10/ Quel avenir pour les énergies des mers ?

### Réalisation

Carbet des Sciences (2015).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
(Gratuit pendant la Fête de la science)



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

À partir de 8 ans

Gratuit

## Le changement climatique : késako ?

L'augmentation de la température à la surface du globe est en marche. Elle sera probablement supérieure à 1,5 °C à la fin du siècle par rapport à l'époque pré-industrielle (1850-1900). La biodiversité, le littoral, l'océan, la santé et même le patrimoine culturel sont concernés par les impacts de ce changement climatique.

### Contenu

6 posters 56\*70 cm plastifiés de l'exposition « Comprendre le changement climatique »

- 1/ Un phénomène complexe en marche
- 2/ Une problématique mondiale
- 3/ Les impacts déjà visibles
- 4/ Les impacts déjà visibles sur l'océan et le littoral
- 5/ Comment agir ? L'atténuation
- 6/ Comment agir ? L'adaptation

2 posters 70\*70 plastifiés sur le changement climatique en Martinique

- 7/ Quelques données en Martinique
- 8/ Températures / projections

### Réalisation

Ministère de la Transition Écologique et Solidarités (2014).

**Exposition gratuite en partenariat avec la DEAL.**



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

À partir de 8 ans

Gratuit

## Le climat change

Cette exposition a pour but de faire comprendre les dernières avancées scientifiques, synthétisées dans le 5ème rapport d'évaluation du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) et dans les rapports des équipes françaises de recherche sur le climat.

### Contenu

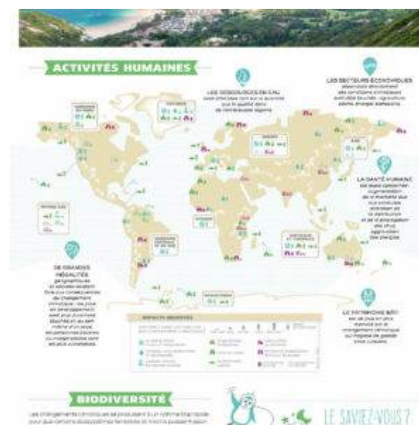
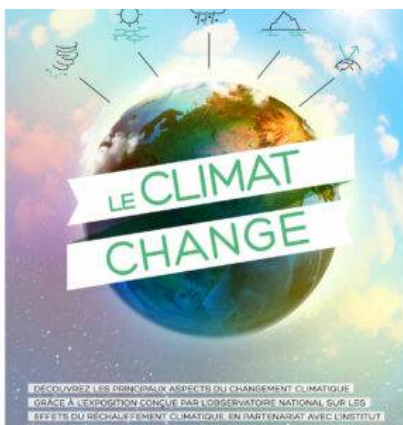
10 panneaux bache 80\*110 cm.

- 1/ Panneau titre
- 2/ Le climat change : ce que l'on observe (atmosphère)
- 3/ Le climat change : ce que l'on observe (océans)
- 4/ Le climat change : ce que l'on observe (activités humaines)
- 5/ Le climat change : ce que l'on explique
- 6/ Le climat change : les outils de la connaissance
- 7/ Le climat change : ce que l'on projette
- 8/ Le climat change : les outils de la simulation
- 9/ Le climat change : ce que l'on peut faire
- 10/ Changement climatique : les impacts

### Réalisation

Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique, en partenariat avec l'Institut Pierre Simon Laplace et Météo-France, avec le soutien actif du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (2015).

**Exposition gratuite en partenariat avec la DEAL.**



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

## Le climat se modifie

Cette exposition fait le point sur les changements climatiques et leurs impacts.

### Contenu

- 5 posters, 60\*90 cm
- 1/ Le climat se modifie
- 2/ Les impacts dans le monde
- 3/ Les impacts en France
- 4/ Réduire nos impacts sur le climat
- 5/ Des idées pour s'adapter

### Réalisation

Réseau Action Climat en partenariat avec l'ADEME.



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

À partir de 8 ans

Payant

## Les risques naturels majeurs

Un risque naturel majeur c'est le fait qu'un phénomène d'origine naturelle, un aléa, puisse provoquer des dégâts et un nombre important de victimes. A travers cette exposition, les risques naturels majeurs sont expliqués avec des cas concrets survenus dans les Petites Antilles.

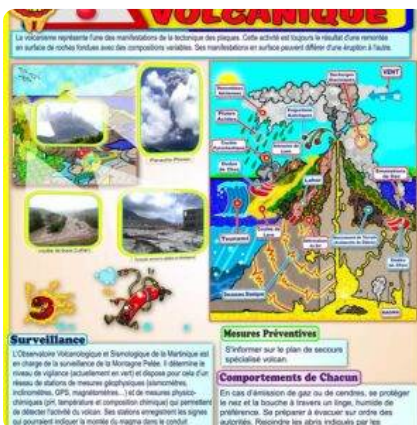
### Contenu

- 10 panneaux bâche, 80\*120 cm, à accrocher.
- 1/ Panneau titre
- 2/ Le risque naturel majeur
- 3/ Risque sismique
- 4/ Risque Mouvements de terrain
- 5/ Risque Cyclonique
- 6/ Risque Volcanique
- 7/ Risque Inondation
- 8/ Risque Tsunami
- 9/ Les outils de prévention
- 10/ Gestion de crise et organisation des secours

### Réalisation

Carbet des Sciences (2010).

*Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
(Gratuit pendant la Fête de la science)*



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)



## Quelle énergie durable pour demain ?

Nous sommes aujourd'hui face à un défi énergétique majeur que nous devons résoudre progressivement : réduire nos émissions de gaz à effet de serre et notre dépendance vis à vis du pétrole, du charbon et du gaz naturel qui sont en quantité finie sur la Terre. Cette évolution demande de nombreuses recherches, de l'imagination, de la créativité, et la participation des consommateurs et citoyens.

Conçue pour aider les élèves à aborder les questions liées à notre consommation d'énergie et à la transition énergétique.

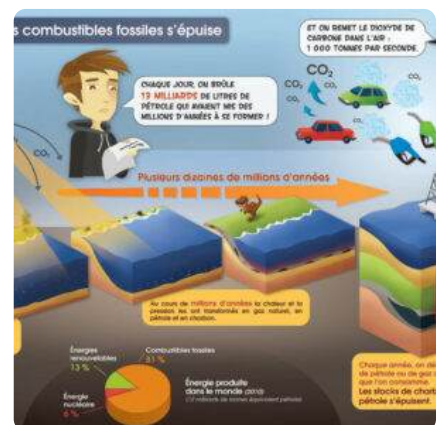
### Contenu

10 posters, 65\*45cm.

- 1/ Quelle énergie durable pour demain
- 2/ Beaucoup d'énergie consommée sans le savoir
- 3/ Le stock des combustibles fossiles s'épuise
- 4/ Les impacts de notre consommation
- 5/ Les sources d'énergies renouvelables
- 6/ Électricité durable : les nouvelles stars
- 7/ Des carburants avec le soleil
- 8/ Moins d'énergie consommée, moins de CO<sup>2</sup> émis, plus de confort
- 9/ Les transports de demain
- 10/ Mieux vivre dans les villes

### Réalisation

ADEME, Universcience, CNRS, Énergies nouvelles, Région Paca, Scerén.



Renseignements et réservations : animation@carbet-sciences.com

# Archéologie



## Sommaire de la thématique

20 millions d'années avant l'Homme ..... 26

## 20 millions d'années avant l'Homme

Cette exposition raconte l'histoire géologique des grands singes et de l'homme en Afrique, continent probable de nos origines. La découverte exceptionnelle au Kenya en octobre 2000 du plus vieil hominidé bipède, vieux de 6 millions d'années (beaucoup plus ancien que Lucy), suggère que la lignée humaine et la lignée des grands singes se sont séparées vers 8 millions d'années.

### Contenu

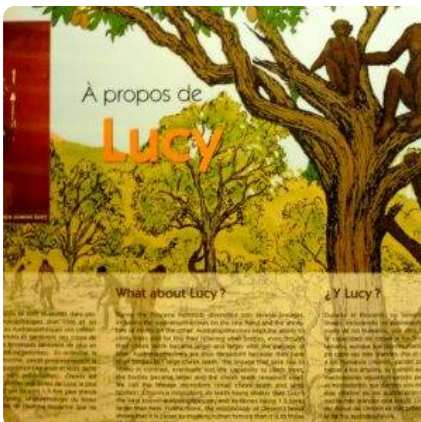
14 panneaux souples, 120\*70 cm, à accrocher.

- 1/ Fossiles africains
- 2/ Les grands singes au miocène inférieur
- 3/ La montagne de Napak
- 4/ Proconsul Nyanzae
- 5/ Les grands singes en Afrique
- 6/ L'otavipithèque de Namibie
- 7/ Le museau de Moroto
- 8/ Des grands singes à l'Homme
- 9/ La découverte d'Orrorin
- 10/ En grattant la terre
- 11/ Le pays d'Orrorin
- 12/ Quand l'Eurasie devient tropicale
- 13/ A propos de Lucy
- 14/ Généalogie

### Réalisation

Muséum National d'Histoire Naturelle (2002).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
(Gratuit pendant la Fête de la science)





# Les filles, osez les sciences !

## Sommaire de la thématique

Les filles, osez les sciences ! ..... 28

# Les filles, osez les sciences !

L'exposition de 20 m<sup>2</sup> aborde les thématiques de la réussite scolaire, l'orientation, l'emploi, les métiers des sciences et techniques avec des données chiffrées sur les hommes et les femmes de Martinique. Après des échanges entre la médiatrice et les participants sur leur point de vue et expériences, ils visionnent des témoignages de femmes exerçant des métiers scientifiques ou techniques en Martinique. Deux jeux permettent d'aborder les stéréotypes de genre.

## Contenu

9 panneaux portaits sur des personnalités féminines locales  
**Exposition avec un médiateur.trice scientifique**

## Réalisation

Exposition du CCSTI Laval adaptée en Martinique par le Carbet des Sciences.

**Exposition gratuite en partenariat avec les IA, l'académie, le MESRI, la Préfecture, la CTM**



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)



# Autres thématiques

## Sommaire de la thématique

Aux horizons de la physique .....	30
Chimie, symphonie de la matière .....	31
Kit robotique Lego® Mindstorms® Education EV3 .....	32
Les formes dans la nature .....	33
Question d'espace .....	34
Tout est chimie ! .....	35
Voler, tu veux comprendre ? .....	36

## Aux horizons de la physique

Cette exposition reprend les objectifs de l'année mondiale de la physique (année 2005) :

- Montrer l'importance pour la société des recherches actuelles en physique ;
- Redonner aux jeunes (filles et garçons) le goût des sciences ;
- Aborder quelques grands sujets de société (santé, univers, environnement, matière...).

4 thèmes : l'Univers, la physique du vivant, la Terre et son environnement, matière et lumière.

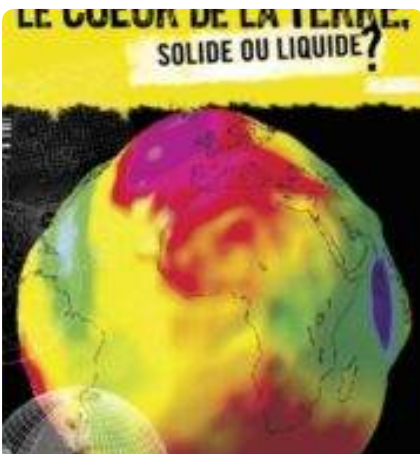
### Contenu

15 panneaux souples, 60\*110 cm, à accrocher.

- 1/ Univers, quelle est ton histoire ?
- 2/ De quelles couleurs est le ciel ?
- 3/ Pourquoi fait-il noir la nuit ?
- 4/ Pourquoi le Soleil brille-t-il ?
- 5/ Comment voir l'ADN ?
- 6/ Vivant ? Presque vivant ?
- 7/ D'où vient la force ?
- 8/ La physique peut-elle imiter le vivant ?
- 9/ Le cœur de la Terre, solide ou liquide ?
- 10/ Quel est l'âge de l'Océan Atlantique ?
- 11/ Le climat de demain, dans l'air ou dans l'eau ?
- 12/ Qu'est-ce qu'un nanotube ?
- 13/ Peut-on mettre la TGB dans une tête d'épingle ?
- 14/ A quoi sert un laser bleu ?
- 15/ Combien de satellites pour localiser un GPS ?

### Réalisation

Centre Sciences (CCSTI Centre) avec le comité international de l'année mondiale de la physique (2005).  
*Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
 (Gratuit pendant la Fête de la science)*



## Chimie, symphonie de la matière

La chimie n'est pas seulement une industrie, c'est avant tout une science.

La chimie, c'est tout notre univers composé seulement d'une centaine d'atomes différents qui s'assemblent pour réaliser toutes les créations du monde... Depuis des millénaires, l'homme pratique la chimie pour colorer, extraire, fermenter, émulsionner... Malheureusement responsable aussi de nuisances sur la santé et l'environnement, la chimie a aujourd'hui l'objectif de devenir « durable » en accord avec les principes de recyclage et de non toxicité couramment pratiqués par la nature.

### Contenu

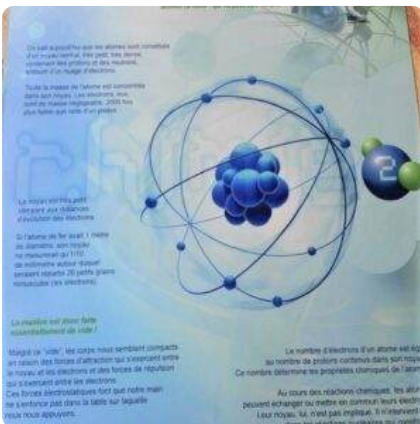
9 panneaux toile 80\*120 cm, à accrocher.

- 1/ Chimie, symphonie de la matière
- 2/ Histoire d'atomes
- 3/ 100 atomes pour tout l'univers
- 4/ Un jeu de construction
- 5/ La chimie décrit la nature
- 6/ La chimie et l'homme
- 7/ L'industrie chimique
- 8/ Revers de médaille
- 9/ Vers une chimie durable

### Réalisation

Double Hélice (2011).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).  
(Gratuit pendant la Fête de la science)



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)



## Kit robotique Lego® Mindstorms® Education EV3

Enseignants de technologie, animateur en cyberbase ou club robotique : apprenez à vos participants à programmer avec le robot LEGO® Mindstorms® EV3. Cette technologie n'exige aucune connaissance en robotique pour débiter. Sous ses airs de jouet, ce robot permet non seulement de comprendre le fonctionnement des technologies du quotidien, mais aussi de les utiliser pour créer de nouvelles applications.

Plus d'infos : <https://www.lego.com>

### Valeurs pédagogiques du LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 :

Concevoir et réaliser des robots programmables utilisant des moteurs, des capteurs, des roues, des engrenages...

Comprendre et interpréter des schémas 2D, puis les appliquer pour créer des robots en 3D

Utiliser et comprendre les mathématiques à travers des cas pratiques comme l'estimation et la mesure des distances, de la vitesse, du temps...

Se familiariser avec les langages techniques et scientifiques

## Contenu

- 1 brique EV3 intelligente
- 2 grands servomoteurs
- 1 servomoteur moyen
- 1 capteur à ultrasons
- 1 capteur gyroscope
- 2 capteurs de contact
- 1 capteur de couleur et de lumière
- 1 batterie rechargeable (ou possibilité d'utiliser 4 piles AA non fournis)
- 1 chargeur
- Des câbles de connexion
- Un vaste ensemble de pièces Lego® Technic® pour construire de nombreux robots différents

Les instructions de montage et la licence Logiciel Lego® Education EV3 sont à télécharger gratuitement.

**5 kits disponibles. Caution de 400 € par kit.**

## Réalisation

Lego® Education EV3



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

## Les formes dans la nature

Tous les objets de la nature étant soumis aux mêmes contraintes physiques, certaines formes fondamentales sont communes au règne animal, végétal ou minéral. Cette exposition permet d'une part de retrouver des objets connus et d'en découvrir de plus insolites, d'autre part elle convient aux sujets ayant trait à la géométrie, à l'esthétique et au regard porté sur la nature et l'univers.

### Contenu

8 panneaux souples, 80\*120 cm, à accrocher.

1/ Les formes dans la Nature (affiche titre)

2/ Sphères

3/ Polygones

4/ Polyèdres

5/ Spirales

6/ Hélices

7/ Réseaux

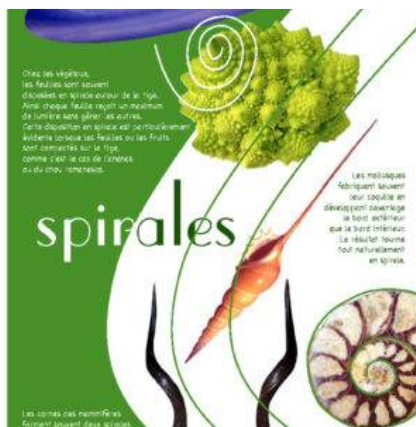
8/ Explosions

### Réalisation

Double Hélice (1999).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).

(Gratuit pendant la Fête de la science)



## Question d'espace

Comment quitter la Terre ? Quel est l'apport du spatial à la connaissance et à la gestion de notre environnement ? Dans notre quotidien, quelle place ont les satellites au cœur de nos sociétés ? Face à notre curiosité, jusqu'où les satellites et sondes spatiales nous permettent d'explorer l'Univers ?

### Contenu

24 posters, 65\*100 cm, à accrocher + 1 guide.

- 1/ Question d'espace
- 2/ Où commence l'espace ?
- 3/ Flotte-t-on dans l'espace ?
- 4/ Comment décolle une fusée ?
- 5/ Tourner autour de la Terre ?
- 6/ Les lanceurs en Guyane
- 7/ En route pour l'espace !
- 8/ Un satellite comment ça marche ?
- 9/ La Terre est-elle vraiment ronde ?
- 10/ Changer notre regard sur la Terre ?
- 11/ Mieux gérer nos ressources ?
- 12/ Les satellites faces aux catastrophes naturelles
- 13/ Dangers dans l'espace ?
- 14/ Communication par satellite ?
- 15/ Où suis-je, où vais-je ?
- 16/ Des balises pour quoi faire ?
- 17/ Des satellites pour soigner ?
- 18/ Peut-on assurer la paix sur le Terre depuis l'espace ?
- 19/ Explorer le système solaire
- 20/ A quoi ressemble l'univers ?
- 21/ De la vie ailleurs ?
- 22/ Où sont les martiens ?
- 23/ Vivre dans l'espace ?
- 24/ Mettez de l'espace dans votre vie !

### Réalisation

CNES, Centre Sciences (CCSTI Centre), Science Animation (CCSTI Midi-Pyrénées).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

À partir de 12 ans

Payant

## Tout est chimie !

Saviez-vous que les chercheurs élaborent de nouveaux matériaux aux propriétés surprenantes, utilisés dans l'industrie et en médecine, qu'ils mettent au point des produits cosmétiques plus naturels et des médicaments plus performants. Les chimistes, experts de notre patrimoine, identifient et conservent les œuvres d'art et retracent leur histoire. Ils permettent aussi de révéler fraudes et dopages. Ils se préoccupent de l'environnement et proposent des alternatives en matière de développement durable. La chimie est également une source d'innovation dans l'agriculture, l'alimentation et l'habitat et offre aux stylistes des textiles intelligents.

### Contenu

15 panneaux bache dont 1 panneau titre, 75\*105 cm, à accrocher.

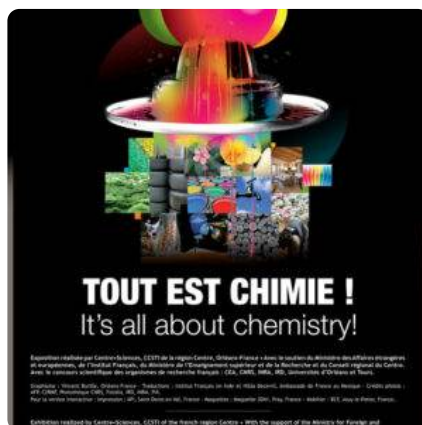
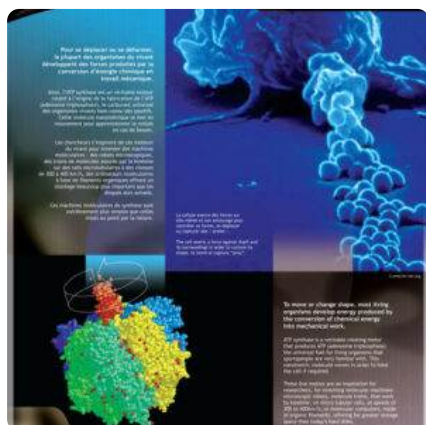
- 1/ Affiche titre
- 2/ Chimie noire et chimie blanche
- 3/ Molécules en action
- 4/ Le naturel revient au galop !
- 5/ Des textiles intelligents
- 6/ Des matériaux auto-cicatrisants
- 7/ Peinture à l'huile ou peinture à l'eau ?
- 8/ Un air pur dans la maison
- 9/ Que se passe-t-il dans ma casserole ?
- 10/ Eau des villes ou eau des champs ?
- 11/ Eau des villes ou eau des champs ?
- 12/ Quand arts et sciences se rencontrent !
- 13/ Des moteurs moléculaires
- 14/ Des biocarburants pour rouler au vert !
- 15/ Une agriculture raisonnée

### Réalisation

Centre Sciences – CCSTI Centre (2011).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).

(Gratuit pendant la Fête de la science)



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)

À partir de 8 ans

Payant

## Voler, tu veux comprendre ?

Cette exposition composée de dessins significatifs et des explications simples permet de comprendre les techniques de déplacement d'un avion dans l'air. Elle décrit les différentes parties d'un avion, leur mode de fonctionnement et l'intervention des forces extérieures permettant à l'avion de voler.

### Contenu

5 panneaux souples, 81\*107 cm, à accrocher.

1/ Voler, tu veux comprendre ? (affiche titre)

2/ Les différentes parties d'un avion

3/ Voler : des forces interactives

4/ La portance

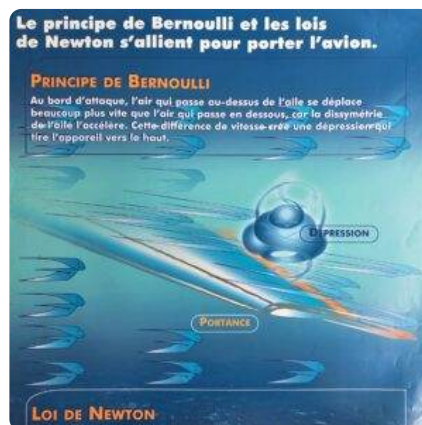
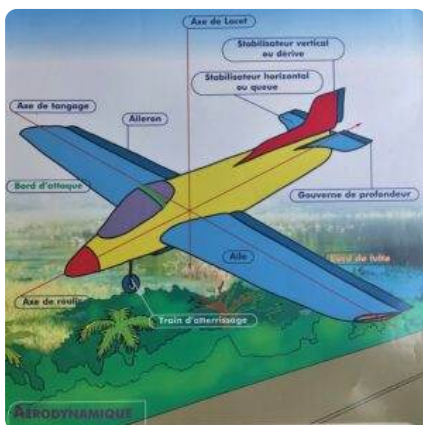
5/ Des ailes et de l'air

### Réalisation

Carbet des Sciences (2003).

Prêt des panneaux d'expositions pour une durée de 15 jours au tarif de 80€ (+5€ par jour supplémentaires).

(Gratuit pendant la Fête de la science)



Renseignements et réservations : [animation@carbet-sciences.com](mailto:animation@carbet-sciences.com)



## CCSTI MARTINIQUE (Centre de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle)

7 km route de Gondeau  
97 232 Le Lamentin

0596 39 86 48  
[www.carbet-sciences.com](http://www.carbet-sciences.com)

suivez le Carbet des Sciences



Les 7 gaz à effet de serre  
ciblés par le protocole de Kyoto

