



**Archipel  
Des Sciences**

Centre de Culture  
Scientifique,  
Technique  
et Industrielle  
de Guadeloupe



# Syans é Nou

La newsletter d'Archipel des Sciences

N°43 - janvier 2018

Archipel des Sciences

0590 25 80 48

[www.archipel-des-sciences.org](http://www.archipel-des-sciences.org)



Toute l'équipe  
d'Archipel des Sciences  
vous souhaite une

bonne année **2018!**



## Adhésion 2018

Archipel des Sciences vous invite à adhérer pour l'année 2018. La cotisation est de 30 €, 10 € pour les

étudiants et 100 € pour les personnes morales.

Vous avez désormais la possibilité d'[adhérer en ligne](#) sur le site d'[Archipel des Sciences](#). Vous pouvez également télécharger le formulaire d'adhésion [ici](#).

**Archipel des Sciences** vous remercie de l'intérêt que vous portez à la culture scientifique, technique et industrielle.

## *Demandez le catalogue !*



**Archipel des Sciences** vous présente son [catalogue](#) d'outils pédagogiques et ses possibilités d'animations à destination du public scolaire.

Depuis de nombreuses années, le Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CCSTI) de Guadeloupe n'a cessé d'œuvrer dans le domaine de la culture scientifique. Les diverses thématiques qui sous-tendent notre action de vulgarisation de cette culture, montre bien l'importance de la science dans notre vie.

Les outils que nous vous présentons dans ce catalogue ne représentent qu'une partie de ce que peut mettre en place **Archipel des Sciences**.

## *Le scientifique du mois*

**Georges Charpak**

1924 - 2010



« Né en Pologne le 8 mars 1924 à Sarny », mais « déclaré le 1er août à Dabrowica ». Arrivé en France dans sa huitième année, il assimile rapidement la langue, la culture française, ayant enfin trouvé « sa » patrie. Arrive pourtant la guerre : la famille doit se réfugier dans le Midi. Il se fait arrêter une nuit de 1943 alors qu'il colle des affiches avec des camarades résistants. Déporté à Dachau, il en réchappera, ayant désormais horreur de tous les absolutismes. Il reprend dès septembre 1945 ses études de sciences à l'École des mines de Paris.

près la tourmente de la guerre 1939-1945, si la physique peut se glorifier de ses savants — dont le prestigieux théoricien Louis de Broglie, un des fondateurs de la mécanique quantique —, en revanche, les laboratoires sont vétustes. On va heureusement assister à la montée en puissance du CNRS (créé en 1939), puis, en 1945, à l'inauguration du CEA, Commissariat à l'énergie atomique (qui a élargi en 2010 son champ de recherche aux « énergies alternatives »). Des moyens importants sont alors accordés à la recherche fondamentale. Charpak participera à ces expériences exaltantes de l'histoire de la matière. Tout d'abord, en 1948, stagiaire au CNRS, il a la grande chance d'entrer dans le prestigieux laboratoire de chimie nucléaire de Frédéric Joliot-Curie, où il soutient sa thèse. Quand le Cern est officiellement créé à Genève en 1954 (l'acronyme correspond au nom initial « Conseil européen pour la recherche nucléaire »), sa carrière de chercheur dans le domaine des particules élémentaires commence, grâce à une autre rencontre providentielle, celle du physicien américain Léon Lederman, futur prix Nobel déjà connu dans ce domaine, qui lui propose de se joindre à l'équipe qu'il est en train de former pour une grande expérience du Cern, au tout nouvel accélérateur, le synchrocyclotron ! Trois années s'ensuivront, au sein d'une équipe travaillant jour et nuit dans la convivialité, auprès de l'accélérateur qui fonctionne en continu pendant plusieurs jours.

C'est là que Charpak construit sa première chambre à fils, ce nouveau détecteur qui va révolutionner la recherche dans le domaine des particules. Sa thèse, soutenue en 1954, analysant ce qui se passe dans le cortège électronique d'un atome frappé par des particules bêta, s'était faite à l'aide d'un compteur

cylindrique à fil de type Geiger. L'avancée considérable de la puissance des nouveaux accélérateurs amène à la production de milliards de photos parmi lesquelles il faut tenter de repérer quelques évènements intéressants. Sa réflexion aboutira à deux résultats :

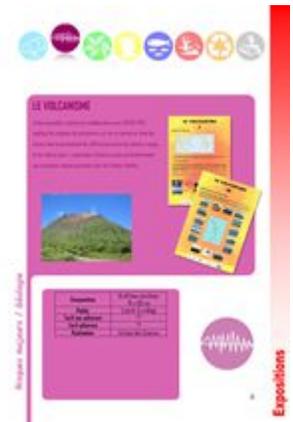
- L'informatique est alors en expansion : il pense qu'il faut lier les détecteurs à des ordinateurs, dont les informations remplaceront les photos des chambres à bulles.
- En même temps, avec sa petite équipe de fidèles techniciens, il met au point son idée : rapprocher un grand nombre de tubes Geiger et en éliminer les parois ; il reste donc des fils parallèles, (en tungstène doré), quatre fois plus fins qu'un cheveu (20  $\mu\text{m}$ ), et deux grilles métalliques. Son petit prototype initial multiplie par mille le nombre d'évènements pouvant être analysés ! Dès 1966, commence la renommée bientôt mondiale des « chambres Charpak », ou « chambres proportionnelles multifils », donnant ensuite les « chambres à dérives » avec les apports croissants de l'électronique associée. De plus en plus grands, atteignant plusieurs  $\text{m}^2$ , à partir de 1975, ces détecteurs, que nous devons au génie de Charpak, deviennent universels.

Si le génie de Georges Charpak, qui obtint le prix Nobel en 1992, est évident, sa dimension humaniste est incontestable. Conscient des dangers que constituent les armes atomiques, des menaces qu'elles représentent pour l'équilibre planétaire, Georges Charpak se lança dans une action d'envergure, grâce à la notoriété que lui donna son prix Nobel. Dès 1993, il frappa à de nombreuses portes de palais présidentiels, aux États-Unis, en Union soviétique, en France, s'inscrivant dans la lignée de ceux qui ont participé au long travail de réduction des armes stratégiques.

L'aventure de « la Main à la Pâte » fut initiée en 1994, au vu de l'expérience d'« alphabétisation scientifique » tentée par le grand Léon Lederman dans les faubourgs de Chicago. À son retour en France, il s'entoura d'une équipe persuadée de l'importance d'un enseignement précoce des sciences à l'école, dont Pierre Léna et Yves Quéré. Ensemble, ils réunirent 344 instituteurs pionniers, qui firent rapidement des émules ; l'initiative s'internationalisa rapidement. En 1998-1999, est rédigée une charte qui, en dix « principes », explique avec rigueur les objectifs, les protocoles, les méthodes pédagogiques, les partenaires, les moyens nécessaires pour donner le goût des sciences aux enfants ; l'objectif est de susciter chez les jeunes des vocations scientifiques. Aujourd'hui, les actions de la MAP (Fondation La main à la pâte) sont attentivement suivies et épaulées par l'Académie des sciences, les universités, les grandes écoles, soucieuses de susciter des vocations scientifiques dans notre pays.

## ***Exposition "Le volcanisme"***

Cette exposition, réalisée en collaboration avec l'[OVSG-IPGP](#), explique les mécanismes des volcans de façon générale. Ces panneaux ont également pour objectif de faire prendre conscience du risque volcanique dans les



## Actualités

### • Evènements à venir

- Jeudi 25 janvier, 9h30 - Agrothèque : [Atelier carte du ciel](#) - **Exclusivement réservé aux adhérents d'Archipel des Sciences.**
- Samedi 24 février, 17h - Spot de kitesurf, Anse du Belley, Sainte-Anne : [observation du ciel nocturne](#).
- Vendredi 13 avril 2018 - Palais des sports Laura Flessel, Peit-Bourg : [Robotique First 2018](#).

### • Evènements passés

- Lundi 27 novembre au samedi 2 décembre 2017 : [Fête de la Science 2017](#).



La 26ème édition était coordonnée par **Archipel des Sciences** sous l'égide de la **Délégation Régionale à la Recherche et la Technologie (DRRT)** et du **Conseil Régional**.

Le **village des sciences**, qui se tenait **jeudi 30 novembre, vendredi 1er et samedi 2 décembre de 9h à 17h** au Campus de Fouillole (Université des Antilles) a accueilli plus de 1 400 personnes dont 1200 solaires.

L'ensemble des autres actions a attiré plus de 1400 scolaires sur le territoire guadeloupéen.

Pour l'**édition 2018** de la Fête de la Science en Guadeloupe, la coordination régionale a choisi **la mer** comme thématique à l'occasion de [La Route de Rhum](#). Les projets concernant de près ou de loin la mer seront les bienvenus.



[Visitez le Blog Archipel des Sciences](#)

A la une ce moi-ci :

[Les anneaux de Saturne sont jeunes, nous dit Cassini](#)



Site



E-mail



Facebook



Google+



YouTube