



**Archipel  
Des Sciences**

Centre de Culture  
Scientifique,  
Technique  
et Industrielle  
de Guadeloupe



## Syans é nou

La newsletter d'Archipel des Sciences

N° 108 - juin 2023

### Adhésion 2023

**Archipel des Sciences** vous invite à adhérer pour l'année 2023. La cotisation est de 30 €, 10 € pour les étudiants et 100 € pour les personnes morales.

Vous pouvez [adhérer en ligne](#) sur le site d'**Archipel des Sciences**. Vous avez désormais la possibilité de régler l'[adhésion par carte bancaire](#) (paiement sécurisé).

Vous pouvez également [télécharger le formulaire d'adhésion](#).

**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

### Jacques Monod

1910 - 1976



**Jacques Monod est un biologiste et biochimiste français de l'Institut Pasteur de Paris, lauréat en 1965 du prix Nobel de physiologie ou médecine.**

Né à Paris le 9 février 1910, Jacques Monod fait l'essentiel de sa carrière au sein de l'Institut Pasteur de Paris et devient professeur à la faculté des Sciences de Paris, puis au Collège de France, et enfin

directeur de l'Institut Pasteur de 1971 à 1976. En 1965, il reçoit le prix Nobel de physiologie ou médecine avec François Jacob et André Lwoff pour ses travaux en génétique. En 1966, il porte, avec notamment François Jacob, le projet de création d'un centre de recherche spécialisé en biologie moléculaire. Cet institut adoptera le nom d'Institut Jacques-Monod en 1982. Son livre *Le Hasard et la Nécessité* (1970) a eu un très fort retentissement, amenant les débats sur la biologie sur la place publique. Monod y expose ses vues sur la nature et le destin de l'humanité dans l'univers, concluant ainsi son essai : « L'ancienne alliance est rompue ; l'homme sait enfin qu'il est seul dans l'immensité indifférente de l'Univers, d'où il a émergé par hasard. Non plus que son destin, son devoir n'est écrit nulle part. À lui de choisir entre le Royaume et les ténèbres. »

Les apports de Jacques Monod à la biologie moléculaire sont considérables. Intéressé par la génétique des micro-organismes, il postule puis met en évidence l'existence d'une molécule servant de lien entre le génome (ADN) et les protéines : l'ARN messager. Avec François Jacob, corécepteur du prix Nobel la même année, il démontre la notion d'opéron dans les bactéries, un opéron étant une unité génétique composée de plusieurs gènes dont l'expression est régulée par le même promoteur. Cette notion de promoteur est aussi due à ces deux savants.

Il publie en 1949 dans le journal *Annual Review of Microbiology*, un modèle de prédiction des croissances bactériennes, appelé équation de Monod et toujours utilisé dans le dimensionnement des stations d'épuration.

Il élabore en 1965 avec Jean-Pierre Changeux et Jeffries Wyman le concept d'allostérie, un mode de régulation majeur des enzymes. L'article publié dans le *Journal of Molecular Biology* est l'un des plus cités au monde.

Jacques Monod, François Jacob et André Lwoff ont obtenu le prix Nobel pour avoir établi que l'ADN est le point de départ des réactions biochimiques qui, par l'intermédiaire de l'ARN, produisent les protéines nécessaires à la vie des cellules. Pour Monod, l'ADN a le rôle primordial d'un centre de commande dans le métabolisme cellulaire. Avec François Jacob, il est l'un de ceux qui ont popularisé l'idée qu'un programme génétique dirige la vie et le développement des êtres vivants.

Fort de son succès, il publie en 1970 un livre, *Le Hasard et la Nécessité*, dans lequel il écrit : « Il faut ajouter enfin, et ce point est d'une très grande importance, que le mécanisme de la traduction est strictement irréversible. Il n'est ni observé, ni d'ailleurs concevable, que de « l'information » soit jamais transférée dans le sens inverse, c'est-à-dire de protéine à ADN. Cette notion repose sur un ensemble d'observations si complètes et si sûres, aujourd'hui, et ses conséquences en théorie de l'évolution notamment, sont si importantes, qu'on doit la considérer comme l'un des principes fondamentaux de la biologie moderne ».

L'année même de la parution de l'ouvrage, plusieurs chercheurs trouvent l'existence générale d'une enzyme, la transcriptase inverse, les Américains Harold Temin et David Baltimore, dans les retrovirus, le Français Mirko Beljanski, au sein même du CNRS, dans des bactéries, et le Japonais Satoshi Mizutani, ce qui ne contredit pas l'affirmation de Monod puisqu'il ne s'agit pas de traduction inverse, mais de transcription inverse. Les chercheurs annoncent l'existence générale de cette enzyme au VI<sup>e</sup> Symposium

de biologie moléculaire tenu à Baltimore (États-Unis) en juin 1972. Et trois ans après, Temin et Baltimore obtiennent le prix Nobel pour leur découverte.

Jacques Monod décède en 1976 à Cannes d'une leucémie.

## Jeu "Plantes et animaux de bord de mer"

Ce **jeu de 8 familles** a pour objectif de faire *mieux connaître quelques espèces d'animaux et de plantes de bord de mer*. Le jeu contient une carte par famille qui donne les points communs des espèces qu'elle regroupe..

Chaque famille contient 5 cartes espèces. Chaque carte espèce comporte une photo et un descriptif simple de l'espèce avec une anecdote sur sa biologie. Le jeu comporte également pour chacune des familles, une carte maîtresse qui contient 5 questions (une question par espèces) dont les réponses figurent sur les cartes espèces du jeu.

Le jeu est vendu 10 €.



## Actualités

- **Alertes météo**

Vous pouvez désormais [recevoir par e-mail les alertes](#) diffusées par Météo France.

- **Evènements à venir :**

- **Archipel des Sciences** continue ses ateliers scientifiques avec la *Cité Educative du Sud-Basse-Terre* et la *Cité Educative de Sainte-Rose* jusqu'à la fin de l'année scolaire.
- *Jusqu'au 30 juin 2023* : Dépôt des projets [Fête de la Science 2023](#)

La Fête de la Science 2023 se déroulera du **17 au 27 novembre** sur le thème du *Sport & Science*. Un **village des Sciences** sera organisé du **21 au 23 novembre** sur le campus de Fouillole ([Université des Antilles](#)). Les projets sont à déposer jusqu'au 30 juin prochain.

- **Evènements passés :**

- *Samedi 20 mai 2023* : [Observation du ciel nocturne](#) à destination des adhérents.

- **Mardi 23 & mercredi 24 mai 2023 : Archipel des Sciences** a participé au colloque "Sciences, école et société" organisé par l'Académie de Guadeloupe.
- **Mercredi 24 mai 2023 - Pôle accueil TAONABA, Perrin, Les Abymes : Archipel des Sciences** a participé à la journée "Sanble A Timoun Alentou A Tranzisyon Ekolojik" organisé par le CRAJEP Guadeloupe en proposant un atelier sur le jardin créole.
- **Jeudi 25 mai - Palais des sports Laura Flessel, Petit-Bourg : Robotique First 2023**

Cette année, le défi de la Ligue LEGO FIRST était Super-Puissant. 11 équipes ont participé au concours.



Palmarès du concours académique Robotique First 2023 :

- **Prix de l'académie** : Collège Germain Saint-Ruf (Capesterre-Belle-Eau)
  - **Prix des valeurs fondamentales** : Collège Gaston Calmet (Grand-Bourg)
  - **Prix du projet** : Collège Maurice Satineau (Baie-Mahalt)
  - **Prix du coach** : Collège Saint-John Perse (Les Abymes)
  - **Prix du design** : Collège Appel du 18 Juin (Lamentin)
  - **Prix du robot** : Ecole Raphael Jolivière (Pointe-à-Pitre)
  - **Prix du stand** : Ecole Germain Devaed (Les Abymes)
  - **Prix spécial du Jury** : Collège de Port-Louis
- **Vendredi 26 mai 2023 - Lycée Sony Rupaire, Sainte-Rose** : Finale régionale des [Olympiades de Sciences de l'Ingénieur](#)

Palmarès terminales :

- **1er Prix** : Projet "Ramasseur de balles de tennis" - Lycée Raoul Georges Nicolo
- **2ème Prix** : Projet "Canne de marche connectée" - Lycée Raoul Georges Nicolo
- **3ème Prix** : Projet "Smart Home" - Lycée Sonny Rupaire

Palmarès premières :

- **1er Prix** : Projet "Jardin connecté" - *Lycée Sonny Rupaire*
- **2ème Prix** : Projet "Système automatisé de gestion de parking" - *Lycée Sonny Rupaire*
- **3ème Prix** : Projet "Bouquet désodorisant" - *Lycée Sonny Rupaire*

- **Jeux en ligne sur le site d'Archipel des Sciences**

**Archipel des Sciences** propose des [jeux sur son site internet](#) : empreinte écologique, quiz, bataille stellaire, sudoku, pendu, mots mêlés, jeu de mémoire, dames, échecs, puzzles. D'autres jeux sont à venir dans les semaines et mois à venir.

- **Le ciel de juin 2023 en Guadeloupe**

**Mercure** : tous les matins, juste avant lever du **Soleil**, assez haut (max le 1<sup>er</sup> juin) et brillant, au-dessus de l'horizon Est-Nord-Est. Partez à sa recherche à l'œil nu plutôt en début de mois.

**Vénus** : tous les soirs, très brillante, premier astre à s'allumer (hormis **Lune**) après le coucher du **Soleil**, située entre **Gémeaux** et **Cancer**.

**Mars** : dans le **Cancer** en début de mois.

**Jupiter** : dans le **Bélier**.

**Saturne** : dans le **Verseau**.

**Au fil du mois :**

- 1<sup>er</sup> juin : **Mercure** est à son plus haut point au-dessus de l'horizon Est-Nord-Est : à 19° du **Soleil** (soit avec le bras tendu, une main, doigts écartés) ; **Mercure** vu dans un instrument se présente en Quartier.
- 2 juin : **Mars** en rapprochement serré avec l'amas de la crèche M44, dans le **Cancer**. Dès la nuit tombée et jusqu'à son coucher quatre heures plus tard, **Mars** se situe au-dessus de **Vénus**, avec un éclat assez peu différent de l'étoile **Castor** des **Gémeaux**.
- 3 juin : **Vénus** atteint son élongation maximale à l'Est du **Soleil** : **Vénus** a un écart de 45,5° avec le **Soleil** ; conséquence : **Vénus** se couche à 22 h soit plus de trois heures après le **Soleil**.

**Pleine Lune** à 23 h 41. La **Lune** est visible toute la nuit jusqu'au lever du **Soleil**.

- 6 juin : La **Lune** est au périégée, le point de sa trajectoire le plus proche de la **Terre**, 364 000 km.

- 9 juin : La **Lune** et **Saturne** sont en rapprochement d'environ 5°.
- 10 juin : **Dernier Quartier** de **Lune**. Lever autour de minuit, haute dans le ciel au lever du jour et coucher vers midi.
- 13 juin : **Vénus** entre dans l'amas de la **Crèche M44**, autour de 20 h.
- 14 juin : Conjonction : beau rapprochement **Lune - Jupiter** en fin de nuit. Début d'observation du rapprochement au lever de **Lune** vers 3 h, **Jupiter** à moins de deux degrés plus à droite. Jusqu'à l'aube.
- 16 juin : Conjonction : au petit matin, côté levant, maintenant la **Lune** se rapproche de **Mercure** (à environ 4°). Le **Soleil** n'est pas loin. En profiter pour découvrir la petite planète **Mercure**.
- 17 juin : **Saturne** commence à changer le sens de sa course vu depuis la Terre : c'est la rétrogradation. La planète semble maintenant se déplacer vers l'Ouest dans le ciel des constellations. Cela se terminera début novembre dans deux mois, **Saturne** sera en opposition.
- 18 juin : **Nouvelle Lune** à 0 h 38. La **Lune**, placée dans la direction du **Soleil**, nous présente sa face non éclairée par les rayons du **Soleil** donc sombre et pendant ce temps, le côté vers le **Soleil** est complètement illuminé.
- 21 juin : Solstice de juin. Dit « d'été » dans l'hémisphère Nord et « d'hiver » dans l'hémisphère Sud. Plus longue journée dans l'hémisphère Nord et plus courte dans l'hémisphère Sud. **Soleil** placé le jour à la verticale du tropique du Cancer (latitude 23,5°N). **Soleil** situé dans les pieds de la constellation des **Gémeaux**.  
  
: Conjonction : rapprochement **Lune - Vénus** (à 3°), dès la nuit tombée. **Mars** n'est pas loin, plus haut à gauche. **Mars** et **Vénus** se sont bien éloignés du **Cancer** depuis le début du mois.
- 22 juin : Conjonction : rapprochement **Lune - Mars** (environ 3°) visible sans instrument à partir de la nuit tombée jusqu'à 22 h, dans la constellation du **Lion**.  
  
**Lune** à l'apogée à 14 h 30, le point le plus éloigné de la **Terre** sur sa trajectoire, à 400 880 km.
- 26 juin : **Premier Quartier** de **Lune**. **Lune** visible pour la Guadeloupe depuis midi jusqu'à son coucher.
- 27 juin : Maximum dans Pluie d'étoiles filantes « les **Bootides** ».

Belles observations !

- **Retrouvez** [le ciel du jour en Guadeloupe](#) **sur le site d'Archipel des Sciences.**

## Blog Archipel des Sciences



Visitez le Blog [Archipel des Sciences](#)

A la une ce moi-ci :

[La NASA repère déjà les premiers signes d'El Niño, indices d'un réchauffement sans précédent](#)

