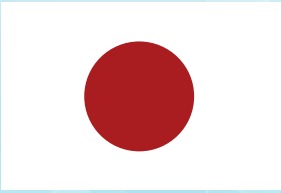


L'innovation scientifique japonaise contribue à un meilleur futur pour l'humanité



Des inventions révolutionnaires

La batterie au Lithium-Ion

Contribution à la mise en pratique des appareils mobiles, qui ont révolutionné les modes de vie

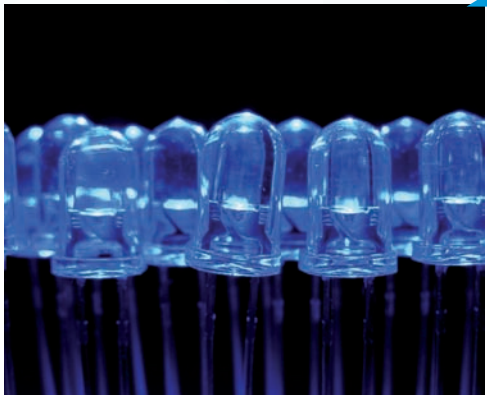
Une **batterie légère et ultra-performante**, surpassant de loin toutes celles existantes :

- A permis la **large expansion des appareils mobiles**, à commencer par le téléphone portable
- Permettra plus de développements dans le futur, dont celui de la **voiture électrique**



Dr. Akira YOSHINO
PRIX NOBEL DE CHIMIE 2019

La diode électroluminescente (LED) bleue



Pr. Isamu AKASAKI Pr. Hiroshi AMANO Pr. Shuji NAKAMURA
PRIX NOBEL DE PHYSIQUE 2014

Contribution à l'économie d'énergie, grâce à l'émission d'une « lumière » ultra-performante

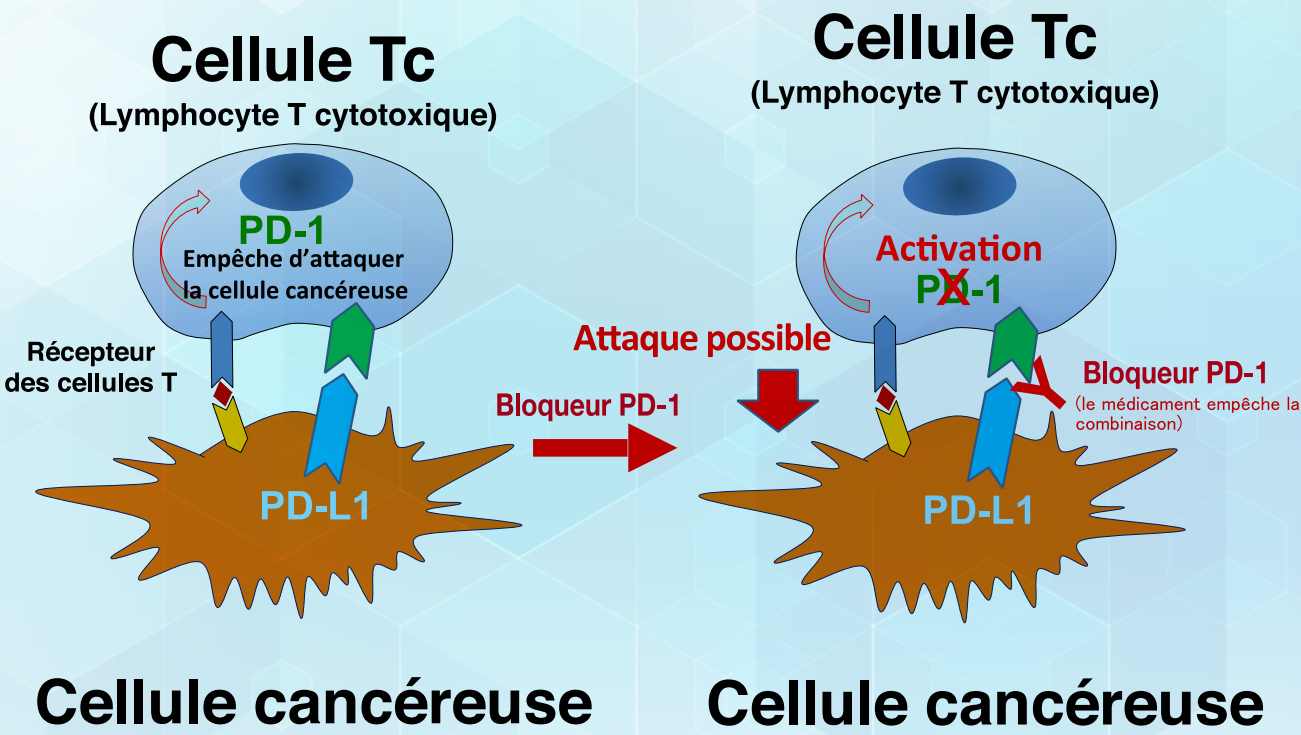
- Les appareils lumineux utilisant la LED bleue consomment **seulement 1/8^e de l'énergie** de ceux à ampoule à incandescence (54W > 7W)
- L'amélioration du GaN (composant de la LED bleue) a permis d'utiliser les semi-conducteurs de puissance, pour augmenter la puissance et réduire la taille des transformateurs électriques
- Participation à **l'économie d'énergie** et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

Bloqueur PD-1 : un nouveau traitement contre le cancer centré sur les capacités immunitaires

Pr. Tasuku HONJO
PRIX NOBEL DE PHYSIOLOGIE OU MÉDECINE 2018

Contribution au traitement du cancer

- Le Prof. HONJO fut le premier bénéficiaire de la bourse du HFSP, en 1990
- En s'intéressant à l'immunité (pouvoir inné du corps à combattre les maladies); il a isolé « PD-1 », la **protéine qui restreint les fonctions immunitaires dans le cas du cancer**, et pu ainsi mettre au point un traitement d'importance historique
- Contribution particulièrement importante, dans un monde où l'on prévoit que **la moitié de l'humanité mourra, à l'avenir, d'un cancer**
- A apporté de **l'espoir aux malades** qui n'avaient jusqu'alors aucune méthode de traitement



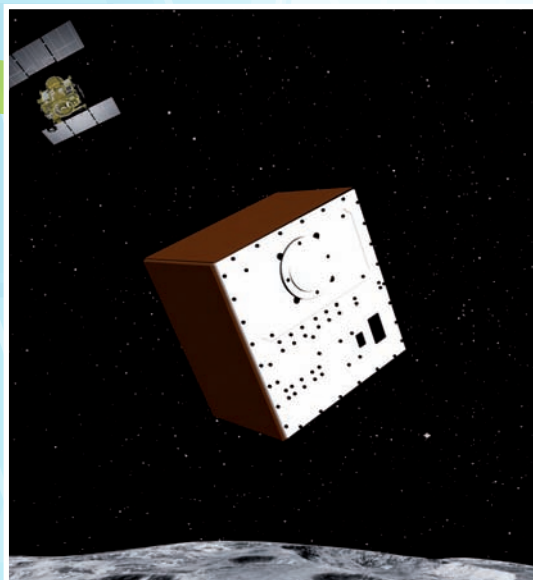
La coopération scientifique entre la France et le Japon



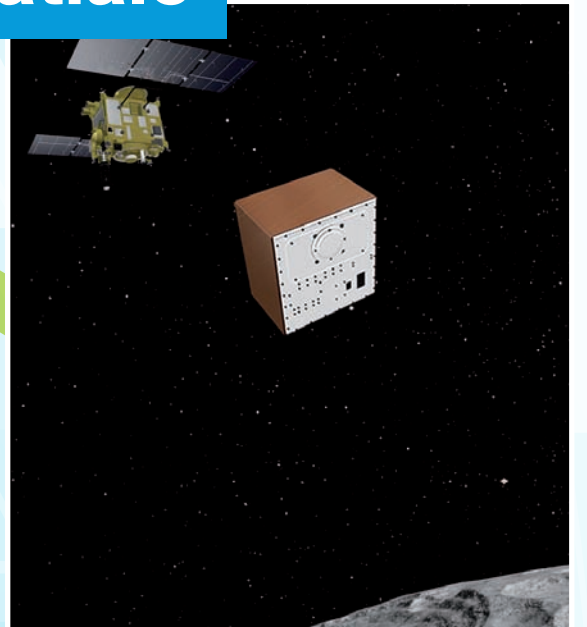
Alimente le progrès de la science dans le monde



Coopération spatiale



© JAXA



© JAXA

Collaboration sur l'**astéroïde Ryugu** par la **sonde japonaise HAYABUSA 2** et l'**atterrisseur MASCOT**.

Le projet ITER



© ITER



© ITER

Une **collaboration internationale** pour construire la **première centrale d'énergie de fusion de grande échelle** accueillie par **la France**.

Coopération dans le domaine de la recherche nucléaire



© Japan Atomic Energy Agency

Accueil de **chercheurs** au **centre de recherche international CLADS**, et **recherches collaboratives** fondées sur un accord entre **JAEA** et **CEA**.



© Japan Atomic Energy Agency

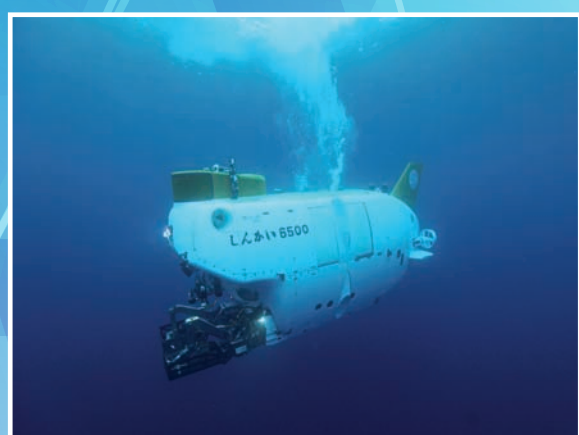


© Japan Atomic Energy Agency

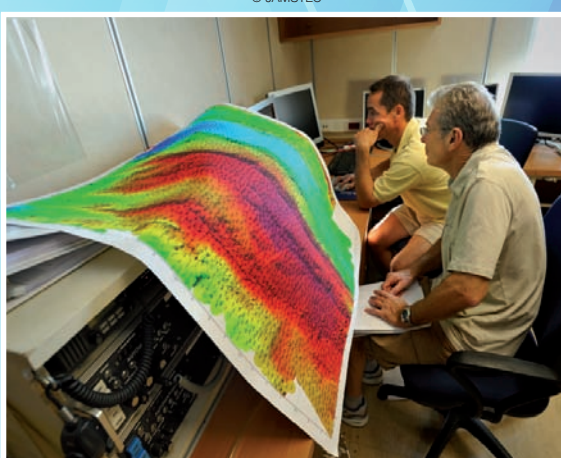
Océanographie



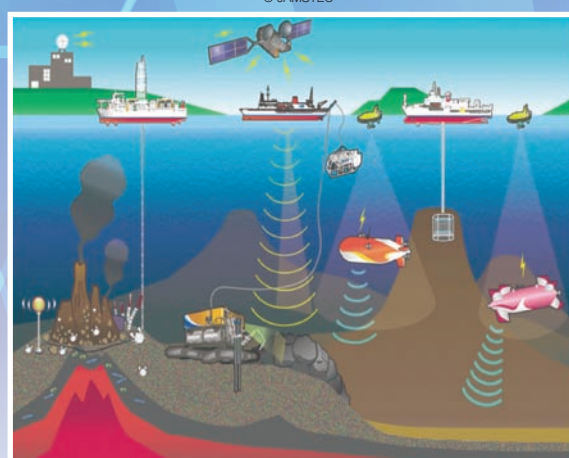
© JAMSTEC



© JAMSTEC



© IFREMER



© JAMSTEC

Collaboration de **JAMSTEC**, des **universités**, et de **IFREMER**, pour la recherche dans les domaines des **technologies d'observation des océans**, de la **faune marine**, et de l'étude de l'**environnement marin**.





30 ans de Human Frontier Science Program



Objectif :

Coopération internationale en finançant
la **recherche fondamentale**
dédiée à l'étude des **mécanismes**
complexes des **organismes vivants**.

**Collaborations internationales,
et particulièrement intercontinentales**

**Asie-Pacifique et
Amériques 11,4%**



**Asie-Pacifique,
Europe et
Amériques 19,1%**

**Asie-Pacifique
et Europe 7,2%**

**Europe et Amériques
61,1%**



Soutenir des **scientifiques provenant de 70 pays**



**4109
scientifiques**



**1124 projets de
recherches collaboratives**



3238 jeunes chercheurs (post-doc)

