

www.francebleu.fr
Pays : France
Dynamisme : 282



Page 1/2

[Visualiser l'article](#)

Manche : des lycéens fabriquent un capteur de radioactivité pour un navigateur

A l'occasion de la fête de la Science, des élèves de terminale du lycée Thomas Helye de Cherbourg ont remis ce samedi à l'équipe du navigateur Olivier Merbau, qui lui ne pouvait pas être là, un capteur qu'ils ont fabriqué capable de mesurer la radioactivité dans l'environnement.



Les lycéens de Thomas Helye à Cherbourg remettent leur capteur de radioactivité © Radio France - Katia Lautrou

Olivier Merbau est un navigateur français qui prochainement va mener une expédition scientifique 'Escondida' autour du monde pour comprendre l'évolution de notre environnement. C'est dans le cadre d'un programme de "recherche participative" où les citoyens sont appelés à participer à leur manière. Voilà pourquoi les terminales du lycée Thomas Helye de Cherbourg ont décidé de lui fabriquer un capteur de radioactivité **"comme cela il pourra mesurer la radioactivité où il se trouve"** précise Romain 18 ans. En clair c'est un petit boîtier de 15 cm sur 20 avec circuits imprimés. Les élèves ont été aidés par des scientifiques de l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) de Cherbourg **"on a échangé avec eux, ils nous ont appris pleins de choses, c'était compliqué au départ mais ça l'a fait, on s'est pris pour des apprentis scientifiques"** ajoute Jeanne élève de terminale.

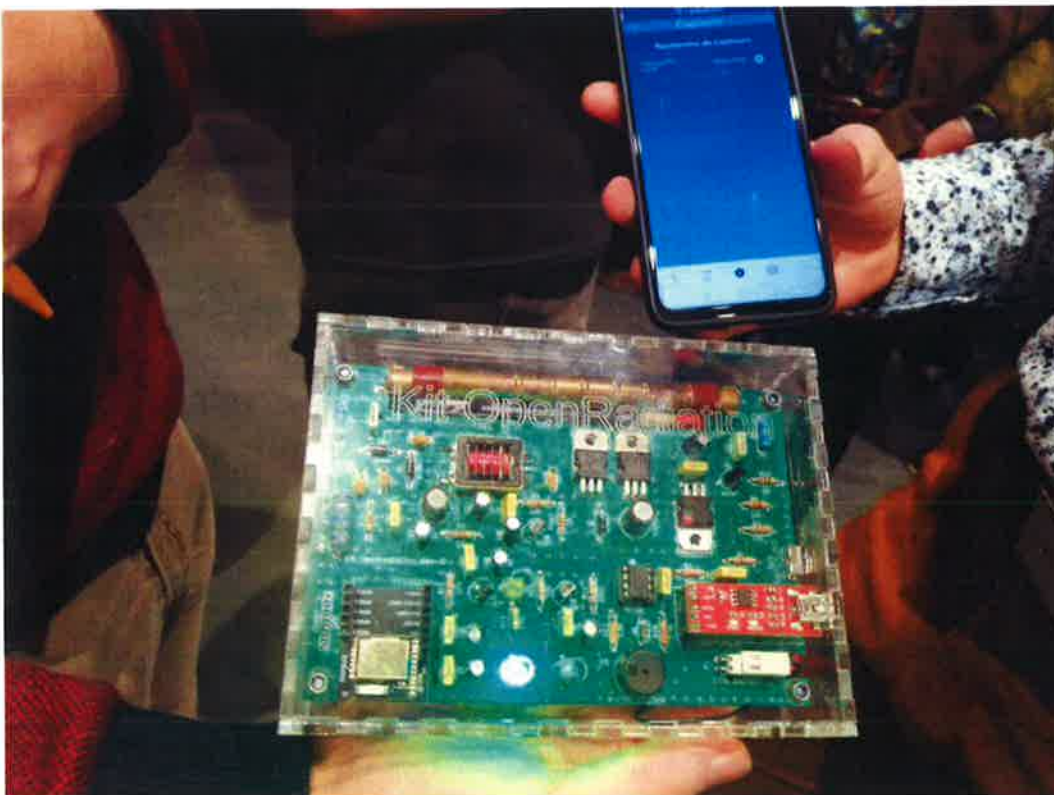
Un capteur et un navigateur

www.francebleu.fr
Pays : France
Dynamisme : 282

Page 2/2

[Visualiser l'article](#)

Dans ses bagages le navigateur Olivier Merbau emportera donc avec lui le capteur fabriqué à Cherbourg. Les données du capteur seront ensuite envoyées aux élèves et à l'IRSN de Cherbourg qui les analyseront. Margot Marie est la collaboratrice d'Olivier Merbau, c'est elle qui, en l'absence du navigateur, est venu récupérer le capteur à Cherbourg " **on a besoin de mesures pour comprendre l'environnement, on fera aussi des prélèvements d'eau et de sol que l'on enverra au laboratoire de l'IRSN à Cherbourg**". Sylvain Cloos est le professeur qui a guidé les élèves " **c'est en dehors de ce qu'ils font habituellement mais c'est du concret**"



Le capteur de radioactivité et l'application sur smartphone © Radio France - Katia Lautrou

Le capteur et Olivier Merbau devraient prendre la mer à la fin du mois.



Embarqué pour une expédition scientifique

LE VILLAGE des sciences a été hier l'occasion d'un « passage de relais ». Des élèves du lycée Thomas-Hélye de Cherbourg étaient en effet présents pour confier leur récepteur à Margaux Marie, chargée de projet pour l'expédition Escondida.

Imaginée par des navigateurs, cette expédition océanographique doit prendre son départ de Brest à la fin octobre. Elle est participative et implique différents publics pour mettre en place des projets de recherche, des études qui seront menées à bord du bateau *Argo*, un voilier skippé par Olivier Merbau, le chef de mission.

Mesurer l'état de la planète

Le bateau doit parcourir le globe, en particulier les mers du Pacifique, là où l'on manque encore de données scientifiques sur des zones isolées et les plus exposées au changement climatique. Car l'expédition est orientée dans la recherche sur les milieux marins et sur l'environnement.

Les lycéens de Thomas-Hélye vont lui confier un récepteur qui mesure la radioactivité. Il a été développé en partenariat avec l'IRSN, en particulier son laboratoire de Cherbourg qui fait un travail pédagogique et



→ Le détecteur monté par les lycéens cherbourgeois va embarquer pour l'expédition Escondida.

de science participative auprès de plusieurs établissements de la Manche.

Le projet a émergé en décembre dernier, à l'occasion d'une rencontre au Dôme (centre de sciences) à Caen. « Les élèves, qui étaient alors en seconde sont venus discuter à la fin d'une séance de présentation de l'expédition et ont dévoilé leur récepteur, construit dans le cadre du projet *Open-Radiation*, avec l'IRSN. »

Ce dispositif couple un récepteur avec un smartphone, dans lequel une application permet de partager des mesures faites de la qualité environnementales, en particulier

de la radioactivité.

En tout, 24 élèves auront partagé ce travail avec l'IRSN, et ils sont maintenant cinq à s'impliquer jusqu'au suivi des mesures qui seront faites avec leur détecteur à bord de l'*Argo*.

Au moins deux ans

Des mesures de la qualité de l'air, mais aussi des prélèvements d'eau ou encore de terre seront effectués, envoyés par voie postale, tout simplement. Puis l'IRSN fera les analyses, qui seront ensuite transmises aux lycéens.

L'expédition va durer au moins deux ans. Jeanne, Char-

ly, Maxime, Romain et Jean-Baptiste vont suivre tout le travail effectué. Et ce, même s'ils ne seront plus au lycée.

« On aime le côté scientifique du projet et comment on l'a fait, avec une application pratique de la science. On travaille également avec de vrais scientifiques, qui nous amènent à penser autrement. On va suivre l'expédition sur Internet (ce que tout le monde va pouvoir faire). Pour nous, c'est la fin de notre projet, mais c'est aussi un accomplissement. »

G. L.

► Pour suivre l'expédition, rendez-vous sur le site www.voilenat.org.



Découvrir les acteurs locaux de la recherche scientifique

Culture

Organisée depuis 1991 à l'initiative du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la 29^e édition de la Fête de la Science se déroule partout en France et notamment au village des sciences installé pour la seconde année consécutive dans l'espace René Lebas de Cherbourg. Les visiteurs pourront découvrir les acteurs locaux de l'innovation scientifique avec une vingtaine de structures présentes et pourront participer à de nombreuses activités ludiques comme un atelier "Police scientifique" à la recherche d'empreintes ou un

atelier d'étude des météorites. La physique nucléaire aura évidemment une place importante avec des animations présentées par Orano, le GANIL (Grand Accélérateur National d'Ions Lourds) ou l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité).

■ *Pratique. Samedi 3 et dimanche 4 octobre, de 10 h à 18 h, à l'espace René Lebas de Cherbourg. Entrée gratuite. Renseignements sur fetedelascience.fr.*



Les participants à l'atelier météorites tenteront d'identifier les différentes roches et seront aidés par les animateurs scientifiques du Planétarium Ludiver.

Cherbourg-en-Cotentin. Découvrir les acteurs locaux de la recherche scientifique

Les participants à l'atelier météorites tenteront d'identifier les différentes roches et seront aidés par les animateurs scientifiques du Planétarium Ludiver.

Le

Le Village des Sciences de Cherbourg-en-Cotentin ouvre ses portes au public les 3 et 4 octobre 2020 pour découvrir les acteurs locaux de l'innovation scientifique et technologique. Elles seront une vingtaine de structures (entreprises, laboratoires de recherche, associations).

Organisée depuis 1991 à l'initiative du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la 29^e édition de la Fête de la Science se déroule partout en France et notamment au village des sciences installé pour la seconde année consécutive dans l'espace René Lebas de Cherbourg. Les visiteurs pourront découvrir les acteurs locaux de l'innovation scientifique avec une vingtaine de structures présentes et pourront participer à de nombreuses activités ludiques comme un atelier "Police scientifique" à la recherche d'empreintes ou un atelier d'étude des météorites. La physique nucléaire aura évidemment une place importante avec des animations présentées par Orano, le GANIL (Grand Accélérateur National d'Ions Lourds) ou l'[IRSN \(Institut de Radioprotection et de Sécurité\)](#).

Pratique. Samedi 3 et dimanche 4 octobre, de 10 h à 18 h, à l'espace René Lebas de Cherbourg. Entrée gratuite. Renseignements sur fetedelascience.fr.

Galerie photos





France Bleu Cotentin

Emission : Journal de 12h France Bleu Cotentin

Script :

Présentateur

La Fête de la science se termine aujourd'hui et des élèves du lycée Thomas Hélye de Cherbourg ont profité de l'occasion pour remettre un superbe boîtier à l'équipe d'un navigateur, Olivier MERBAU, un capteur appelé Open Radiation capable de mesurer la radioactivité dans l'environnement. Les lycéens ont entièrement fabriqué l'appareil aidés par des scientifiques de l'IRSN, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire de Cherbourg. Ils vont participer à leur manière à la prochaine expédition scientifique d'Olivier MEEBAU, car il emportera avec lui le capteur. Katia LAUTROU.

Katia LAUTROU, Journaliste

Un capteur qu'il faut d'abord capter, à l'aide, Romain, en terminale au lycée Thomas Hélye de Cherbourg.

Romain, Élève au lycée Thomas Hélye à Cherbourg

Chaque désintégration est calculée dans l'application, la moyenne, le bruit de fond, c'est 0,088.

Katia LAUTROU

Oui, d'accord. En clair, c'est un petit boîtier de 15 centimètres sur 20 rempli de circuits imprimés, de diodes et qui mesure la radioactivité dans l'environnement.

Sylvain CLOOS, Professeur de sciences physiques au lycée Thomas Hélye à Cherbourg.

Ils apprennent beaucoup de choses en dehors de ce qu'ils font habituellement, mais c'est concret.

Katia LAUTROU

Sylvain CLOOS, c'est le professeur qui a guidé les élèves.

Sylvain CLOOS

L'idée, c'était vraiment essayer de voir un peu l'impact que les installations militaires pouvaient avoir sur la région, voilà.

Katia LAUTROU

Ce capteur va embarquer prochainement sur le bateau du navigateur Olivier MERBAU. Margot MARIE, sa collaboratrice.

Margot MARIE, Collaboratrice d'Olivier MERBAU

Ils ne font pas que nous remettre le dispositif de mesure, puisqu'ensuite, toutes les données qu'on va récolter, c'est eux qui vont les recueillir et les exploiter, les analyser. Ils vont gérer le site Internet, etc.

Katia LAUTROU

Dans ce projet, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire a aidé les élèves. Denis MARO est et chef de labo.

Denis MARO, Chef de laboratoire à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

L'important pour nous pour susciter des vocations scientifiques et en manque beaucoup en France.



Katia LAUTROU

Les scientifiques de l'IRSN pour Jeanne, encore élève, c'était un peu le graal.

Jeanne, Élève au lycée Thomas Hélye à Cherbourg

On a été beaucoup épaulé par eux parce qu'on a eu des rencontres avec eux, ils nous ont vraiment expliqué peu à peu. Donc, c'était un peu compliqué parfois, mais ça a été. C'est vrai que mettre en place cette machine, ça nous responsabilise. On se prend un petit peu comme des apprentis scientifiques.

Katia LAUTROU

Le capteur et Olivier MERBAU devraient prendre la mer à la fin du mois.

Présentateur

Katia LAUTROU. Reportage à retrouver sur francebleu.fr.

FIN