

panorapresse.ouest-france.fr

Le club de science remportent le prix du jury du concours CGénial Des élèves du collège Le Ferronay ont créé un détecteur de radon

5-6 minutes

Des élèves du collège Le Ferronay ont créé un détecteur de radon

Les élèves du club scientifique du collège Ferronay à Octeville, se sont lancé le défi de réaliser un détecteur de radon. Ce gaz radioactif naturel issu de la dégradation du radium, est relativement présent sur le territoire graniteux, comme dans la [Manche](#). Il est la deuxième cause de cancer des poumons dans le monde, après le tabac, selon l'Organisation mondiale de la Santé ([OMS](#)).

Pour détecter la présence de celui-ci dans les habitations, il existe deux appareils : l'un coûtant entre 30 et 100 €, mais avec un délai de mesure s'étendant sur un mois et un autre mesurant le radon en 10 minutes, mais coûtant environ 3 000 €.

Les collégiens ont œuvré tous les vendredis midi lors de l'année scolaire 2025-2026 pour concevoir un appareil avec un temps de mesure rapide, peu onéreux et surtout fiable, « pour sauver des vies », indique Lili Anaïs Lefrançois-Sevin, collégienne en 3e au collège Le Ferronay.

Pour la réalisation de cet appareil, les élèves ont obtenu le prix du jury du concours CGénial, le 28 avril 2026.

Naissance du projet

Ce projet est né en septembre 2025, les collégiens avaient eu écho d'un détecteur de radon réalisé par des lycéens au lycée Henri-Cornat de [Valognes](#), l'année dernière. « Ils ont voulu reprendre ce projet », témoigne Hugo Renard, professeur de physique-chimie et technologie au collège et encadrant de ce projet.

L'enseignant avait aussi accompagné les lycéens dans ce projet l'année dernière. « On ne connaissait pas vraiment ce gaz », indiquent les jeunes. Les sept collégiens de 3e et 4e ont donc pu reprendre les bases de l'appareil pour le perfectionner. « Ce qui m'arrangeait, car il y a une grosse partie de calcul complexe, qui n'était pas de leur niveau », rigole Hugo Renard.

Réalisation du détecteur

Les collégiens ont cependant apporté certains changements au prototype des lycéens. « La taille est différente, le détecteur des lycéens fait la taille d'une cocotte-minute, aujourd'hui l'appareil est équivalent à un smartphone », précise l'enseignant.

Pour que le détecteur de radon puisse être opérationnel, différentes manipulations ont été réalisées. « Ils ont fait du code en Python, de la soudure et effectuer des recherches bibliographiques sur ce sujet », explique l'enseignant. Pour calibrer parfaitement l'appareil, Olivier Connan, ingénieur à l'IRSN à [Cherbourg-en-Cotentin](#) est venu rendre visite aux élèves avec son appareil de mesure professionnel. « On s'est même rendu compte que nos mesures étaient même plus précises que

celles de son appareil » s’amuse Nohan Coubrin, élève en 4e du collège.

Le fonctionnement

Le détecteur des collégiens dénommé *Radetection* fonctionne à partir d’un compteur Geiger, mesurant la quantité des rayonnements ionisants. « Il est composé d’un tube, lorsque l’atome de radon vient se casser sur celui-ci cela détecte la radiation et permet d’évaluer la présence et la densité de ce gaz présent dans une pièce », vulgarise Lili Anaïs Lefrançois-Sevin.

À travers le codage de l’appareil, les collégiens ont mis en place un écran qui indique la densité de radon présente dans l’espace analysé.

La phase de test

Après la conception, les élèves ont pu tester ce projet dans leur établissement. « On a pu réaliser différents relevés dans les salles du collège », explique Thom Ruet-Catrix, membre du club scientifique.

Mais à la surprise des collégiens, ils ont détecté une forte dose du gaz dans la salle de musique. « Nous avons mesuré 270 Bq/m³ alors que le seuil de danger est fixé à 300 Bq/m³ », précise Anaé Chatton collégienne.

Renseignés sur les risques et la marche à suivre pour limiter la présence de ce gaz, les élèves ont averti l’enseignante de musique. « On lui a conseillé d’aérer quotidiennement la salle pour limiter la densité de radon, depuis la quantité de radon est minime dans la salle », précise Nohan Courbin.

Et pour la suite ?

Après leur participation au concours CGénial, concours scientifique national pour les collèges et les lycées, les collégiens ont pour ambition de tenter de nouveau leur chance l’année prochaine afin de remporter le titre régional et concourir au niveau national. « On espère être finaliste en améliorant le design et le programme du détecteur ».

En attendant l’année prochaine les collégiens ont plein d’idées pour faire évoluer leur projet. « On voudrait aller le tester chez des habitants, faire une carte pour recenser nos résultats, intégrer un GPS dans le détecteur », expriment-ils. Une chose est sûre : les collégiens sont déjà prêts pour concourir l’année prochaine et ne manquent pas d’idée pour faire évoluer le *Radetection*.

Louise BOERI

