

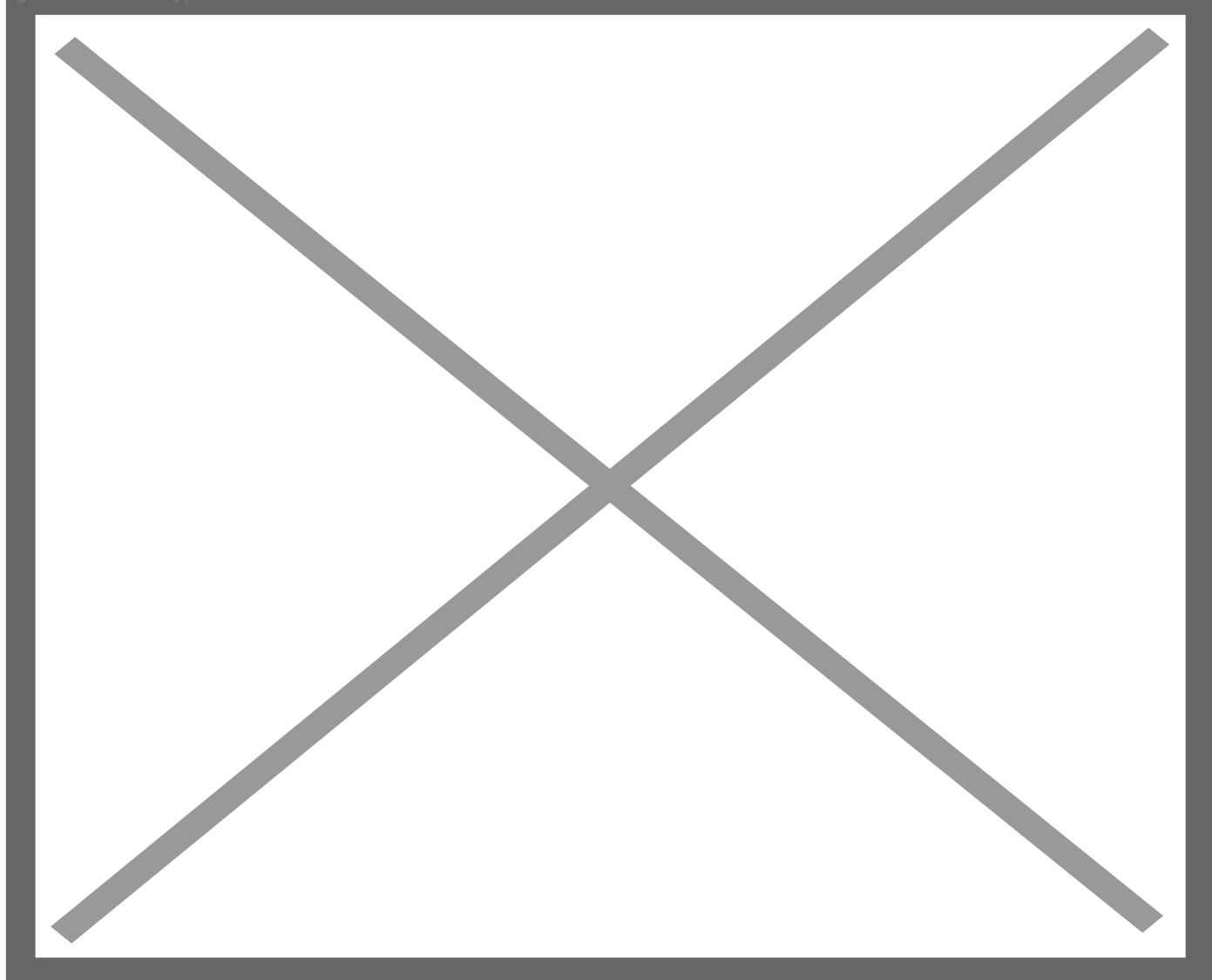
# L'UNIVERSITÉ VEUT LUTTER CONTRE LES PFAS

**Alors que le problème des PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) devient de plus en plus pressant, l'université de Rouen Normandie, en partenariat avec l'INSA Rouen Normandie, l'université Caen Normandie, l'ENSICaen, et le CNRS, soutient un projet multi-tutelle pour le résoudre. L'objectif ? Trouver des alternatives biodégradables, développer des techniques pour concentrer les PFAS et des méthodes analytiques pour ensuite les analyser. Un projet ambitieux, qui est co-financé à hauteur de 1,5 million d'euros par la [Région Normandie](#) et un [Fond Européen de Développement Régional \(FEDER\)](#).**

Les PFAS sont une famille de composés fluorés très utilisés depuis leur démocratisation dans les années 1950. Ils possèdent de nombreuses propriétés qui en font des molécules indispensables dans notre quotidien : résistance au changement thermique et à la pression, anti-adhésion, imperméabilisation. Ils sont ainsi présents dans les médicaments, les revêtements anti-adhésifs, les textiles déperlants, les mousses anti-incendie ou encore les lubrifiants. Pourtant ces substances polluent massivement.

**Considérées comme des « polluants éternels », elles s'accumulent dans l'environnement et contaminent les eaux et par conséquent notre alimentation.**

Les sources de contamination ne viennent pas seulement des sites industriels, mais également des usages de ces molécules dans notre quotidien, il reste difficile d'apporter une solution unique à ce problème. D'autant que plusieurs études ont révélé que les PFAS présentaient un réel risque pour notre santé. Elles ont mis en évidence des liens avec des troubles hormonaux, des cancers et des effets sur le système immunitaire. Aujourd'hui, seuls 20 PFAS sont surveillés en Europe depuis 2020, mais il en existe plusieurs milliers, certains issus de la dégradation des composés fluorés.



**Tatiana Besset en discussion avec Philippe Baptiste, ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'espace**

Par conséquent, l'Assemblée nationale a voté en avril 2024 une interdiction progressive de l'utilisation des PFAS non essentiels à partir du 1er janvier 2026 en France (2027 en Europe). « **Il subsiste une vraie dualité entre l'intérêt de ces composés et l'impact qu'ils ont sur l'environnement et notre santé.** Forts de l'appui de mes collègues et de la complémentarité de nos expertises, **nous avons décidé de nous mobiliser pour développer des solutions** », explique Tatiana Besset, directrice de recherche au CNRS au sein du laboratoire CARMeN (URN/CNRS/INSA/ENSICaen/UniCaen), fondé en 2025 suite à la fusion des laboratoires COBRA-LCMT.

## Trois axes de travail

C'est dans cette optique qu'est né le projet InnovFluor3.0 qui regroupe sept chercheurs et chercheuses et leurs équipes des laboratoires normands : CARMeN (Université Rouen Normandie, INSA Rouen Normandie, Université Caen Normandie, ENSICaen, UMR 6064 CNRS) et SMS (Sciences et Méthodes Séparatives). Trois axes seront explorés : **la valorisation des PFAS vers des composés fluorés biodégradables, le développement de procédés de séquestration et enfin l'analyse qualitative et quantitative de ces composés.** « Dans le premier cas, nous allons valoriser des déchets fluorés issus de l'industrie en des composés non PFAS à haute valeur ajoutée. Par ailleurs, la pollution à ces substances étant très diffuse, puisque polysourcée, il est difficile de concentrer les PFAS pour les analyser. Nous allons travailler sur ces derniers points pour arriver à les détruire. C'est possible aujourd'hui, mais très énergivore », explique la chercheuse. Pour les détecter à faible dose, les équipes vont utiliser le Spectromètre de masse FTICR 18 teslas acquis en 2025. Cet instrument à transformée de Fourier, unique en Europe, est équipé d'un aimant supraconducteur de 18 teslas, qui mesure la masse des molécules et les identifie. Seuls trois appareils de ce type existent au monde. Quant au partenariat avec le laboratoire SMS, il permettra de développer des méthodes qualitatives pour la détection des PFAS grâce à leur expertise en chromatographie.

## Un projet fédérateur sur le territoire normand

Ce programme fédérateur, qui a reçu **un financement Région/Europe de près de 1,5 million d'euros**, s'étendra de 2026 à 2028. Mais Tatiana Basset espère que le projet sera pérennisé par la suite, si les preuves de concept sont concluantes. Des partenariats avec des industriels pourraient ainsi être envisagés. Mais toutes les conditions sont réunies puisque les chercheurs et chercheuses qui ont été recrutés ont déjà montré un intérêt pour le sujet, voire développé des preuves de concept. Ils travaillent notamment dans la chimie du fluor avec la valorisation des déchets de l'industrie par des outils modernes et éco-efficients (chimie en flux continu, photochimie et électrosynthèse) et la catalyse homogène. D'autres sont experts en développement d'outils analytiques, dans les méthodologies de synthèse catalysée, les nouvelles voies alternatives et la valorisation des déchets de l'industrie ou encore la catalyse homogène. Ils ont participé à de nombreux appels à projets européens et ont reçu des prix tels que IUF junior, prix RSC

Fluor, et de plusieurs récompenses de la société chimique de France. « **Nous avons toutes les compétences en local ainsi que des équipements remarquables qui promettent un environnement de travail idéal et unique en France pour InnovFluor3.0.** C'est d'ailleurs la spécificité de ce projet et ce qui est à l'origine de sa création. Le fort soutien de la Région et des organismes de tutelle nous permet de nous investir sur des sujets sociaux majeurs. L'une des facettes de notre métier de chercheur et de chercheuse est d'être acteur et actrice dans l'élaboration d'outils pour la résolution de problématiques universelles, comme ici dans le cas des PFAS », conclut la chercheuse.

Publié le : 2026-02-09 10:42:01