



## DOSSIER DE PRESSE

1er décembre 2025

Les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) recouvrent un nombre important de composés chimiques. En raison de leurs multiples propriétés (antiadhésives, hydrophobes, ignifuges, etc.), les PFAS sont largement utilisés dans un grand nombre d'applications industrielles et objets de consommation. Les PFAS sont l'objet d'une préoccupation majeure pour la santé humaine en raison de leur omniprésence, de leur persistance et de leur potentiel toxicologique. Bien que des progrès aient été réalisés dans la compréhension de leurs effets sur la santé, des efforts continus de recherche sont nécessaires pour mieux évaluer à la fois l'exposition des individus et les risques associés pour la santé humaine, et pour élaborer des stratégies efficaces de gestion et de réduction de l'exposition aux PFAS.

### Mobilisation des riverains et salariés

**Lyon** - Le sujet des pollutions aux PFAS dans la région lyonnaise soulève en particulier depuis quelques temps des préoccupations légitimes à la suite d'une enquête journalistique diffusée sur France 2 le 12 mai 2022<sup>1</sup> et d'une réunion publique à la maison de l'environnement de Lyon le 10 mai 2022. Le reportage a alerté sur la présence de certains congénères PFAS dans l'eau du Rhône, du robinet, mais aussi dans l'air, le sol et le lait maternel, aux abords de Pierre-Bénite ou dans les communes alimentées par l'eau de captage exposée, en les attribuant aux rejets de la plateforme industrielle d'Arkema-Daikin à Pierre-Bénite.

En effet, la plateforme industrielle, spécialisée dans la fabrication de produits dérivés de la chimie du fluor et producteur de caoutchouc, a été et est encore émettrice de substances poly- et perfluoroalkylées. Une seconde enquête journalistique locale conduite par France3 Rhône-Alpes<sup>2</sup> montre, par ailleurs, pour la première fois, la présence de PFAS dans le sang des riverains ou d'anciens salariés de la plateforme industrielle. Cette enquête, dont l'échantillonnage reste à ce stade toutefois limité (N=10 personnes) et qui se revendique sans prétention scientifique, soulève le problème d'une contamination aux PFAS des populations riveraine et salariée.

**Salindres** - Pendant plusieurs décennies, les usines Rhodia et Solvay de Salindres ont rejeté les déchets de fabrication des PFAS dans la rivière Arias qui coule au pied d'une colline (35 m de haut, 11 millions de tonnes) formée depuis 150 ans de déchets industriels<sup>3</sup> qui percolent dans l'Arias et l'Avène voisines, et les nappes souterraines<sup>4</sup>. L'Arias rejoint l'Avène qui se jette dans le Gardon lui-même confluent du Rhône à Beaucaire à environ 60 km de Salindres.

1 Série documentaire Vert de rage (Saison 3 : "Polluants éternels"). 2022. 50 min. France TV.

2 Série documentaire France 3 Rhône-Alpes («Polluants éternels : un poison en héritage»).

3 <https://france3-regions.franceinfo.fr/occitanie/gard/enquete-dans-les-eaux-de-salindres-possible-record-mondial-de-tfa-un-polluant-eternel-2918988.html>

4 <https://www.documentcloud.org/documents/24402974-20121211-golder-associates-rapport-iem-salindres/>

Début 2024, la presse et des associations environnementales révélaient une pollution aux PFAS des eaux du Gard (Arias, Avène et Gardon) ; du TFA, du TFMS et du TFMB alors produits par Solvay, mais aussi d'autres PFAS fortement réglementés (PFPeA, PFHxA, PFBA, PFHpA, PFBS, PFNA, PFPeS et 6:2FTS) ou interdits par la convention de Stockholm (PFOS, PFOA et PFHxS). Certains de ces composés, principalement le TFA, sont retrouvés dans les eaux de consommation humaine dans les villages le long du Gardon jusqu'à sa confluence avec le Rhône<sup>5,6</sup>.

Le TFA est classé reprotoxique catégorie 2 et un dossier concernant son immuno- et hépato-toxicité a été déposé à l'ECHA par le Danemark, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Norvège et la Suède. Un lien est évoqué entre cette pollution et une sur-incidence de glioblastomes et de maladies thyroïdiennes qui prévaut dans les villages de Salindres et Rousson riverains de l'usine<sup>7</sup>.

Ces révélations ont été diffusées et documentées par la presse régionale et nationale, et par des réunions publiques d'information. Selon un rapport du cabinet Cidecos, commandité par le CSE de l'usine, et les témoignages d'ouvriers de Solvay, ceux-ci ont été fréquemment exposés aux PFAS, particulièrement au TFA, à cause de mesures de protection insuffisantes, voire absentes.

## Productions et utilisations industrielles

**Lyon** - Daikin a utilisé du PFOA entre 2004 et 2008. Arkema utilise le Capstone (6:2 FTS) depuis 1973 et a utilisé le Surflon (PFNA [74%], PFUnDA [16-20%], PFTrDA [5%] et PFOA [<5%]) entre 2003 et 2016. L'atelier Soreflon de fabrication de PTFE a également utilisé du PFOA en quantités importantes de 1960 à 1986. Deux surfactants sont encore utilisés sur la plateforme (6:2 FTS et PFHxA) pour la production de PVDF (polyfluorures de vinylidène conçus pour leur inertie extrême dans des environnements difficiles : inflammabilité et fumée, résistance aux intempéries, durabilité et facilité de traitement).

**Salindres** - Les usines chimiques de Salindres ont produit des PFAS entre 1982 et 2025, principalement du TFA, du TFMS (ou TA pour acide trifluoré) et son sel de potassium (TFSK) et du TFMB.

Le TFA, le TFMS, ou TA, et le TFMB sont utilisés comme intermédiaires de synthèse d'autres PFAS, de médicaments (antiviraux et anticancéreux) et de pesticides. Le TFSK sert à fabriquer le LiTFSI qui trouve de nombreuses applications dans le marché de l'électronique : agent antistatique pour les écrans tactiles et smartphones, batteries Lithium-ion de véhicules électriques ou d'ordinateurs.

5 <https://reporterre.net/Polluant-eternel-dans-l-eau-13-communes-du-Gard-touchees-selon-des-resultats-ineditsarticle>

6 <https://www.occitanie.ars.sante.fr/resultats-dune-nouvelle-campagne-danalyse-de-la-presence-de-pfas-et-tfa-dans-leau-de-consommation>

7 Cas de glioblastomes à Salindres, Rapport Santé Publique France, février 2024

## Un projet scientifique conçu avec les salariés

---

Une enquête de biosurveillance menée avec une approche participative dans la population générale vivant à proximité de l'installation mentionnée est en cours (Projet PERLE), à laquelle plusieurs partenaires du projet OPAL sont impliqués (Institut écocitoyen, Hospices civils de Lyon, Science Po Lyon, École Nationale des Travaux Publics de l'Etat). Lors des ateliers collaboratifs, les résidents ont spécifiquement et à plusieurs reprises demandé que des connaissances soient produites sur les travailleurs surexposés à ces substances.

**En lien avec cette démarche, Sciences Po Lyon, l'Institut Écocitoyen (IECP), l'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE), l'Institut national d'études démographiques (Ined), les Hospices civils de Lyon (HCL), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut de Recherche en Santé Environnement et Travail (Irset) et le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Cancers d'Origine Professionnelle et Environnementale dans le Vaucluse (GISCOPE 84) ont mis en place une étude spécifique sur les populations de travailleurs et travailleuses des zones industrielles, dont l'exposition aux polluants PFAS soulève de vives et légitimes interrogations.**

Les PFAS ont été utilisés dans une variété d'applications de consommation et industrielles. Certaines professions peuvent être en situation de sur-exposition aux PFAS (pompiers, professionnels du fartage de ski, travailleurs dans les usines produisant et/ou utilisant des PFAS). Les niveaux de PFAS restent toutefois très variables selon la profession. La majorité des données disponibles concernent les pompiers et les professionnels du fartage de ski. Les professionnels qui utilisent ces composés ou les côtoient sont les premiers exposés alors que peu de connaissances sont disponibles sur les expositions professionnelles aux PFAS en France. Notre recherche interdisciplinaire (travailleurs, société civile, hôpital, sociologues, épidémiologistes et toxicologues) est essentielle pour saisir toute l'étendue des questions sociales et de santé au travail liées à l'exposition aux PFAS dans la vallée de la Chimie à Lyon, en particulier sur le site d'Arkema/Daikin, à Pierre-Bénite.

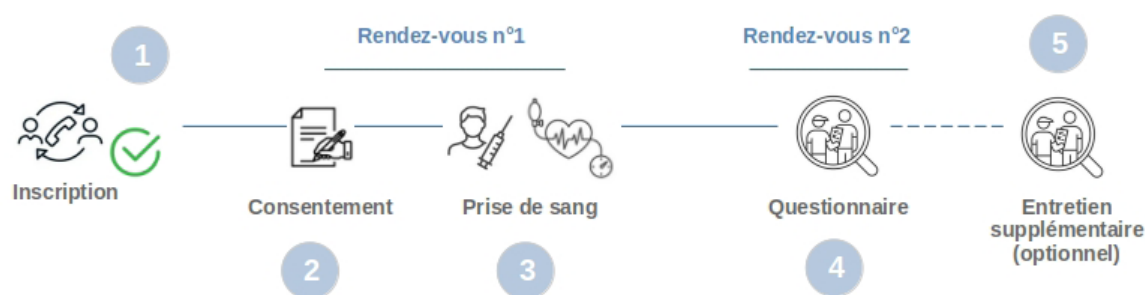
## Les objectifs principaux

---

Il s'agit en particulier :

1. d'intégrer la participation des travailleurs dans une enquête scientifique rigoureuse et interdisciplinaire dans une optique de production commune de connaissances ;
2. de retracer l'histoire des usines de production et documenter les niveaux de PFAS émis, les mesures de prévention mises en œuvre et les éventuelles actions des travailleurs ou des résidents pour les atténuer ;
3. d'utiliser ces connaissances sur l'usine de production pour retracer l'historique d'exposition professionnelle individuelle à travers des entretiens approfondis et interdisciplinaires à la lumière de situations d'exposition spécifique ;
4. de caractériser les niveaux actuels de PFAS dans le sang de divers travailleurs employés par plusieurs entreprises produisant et utilisant des PFAS (125 personnes) ;
5. de comparer les niveaux de PFAS sanguins dans des situations d'exposition professionnelle avec les niveaux des résidents locaux (projet PERLE) et les valeurs de référence standardisées nationales/internationales (programmes nationaux ESTEBAN/ALBANE et européens HBM4EU/PARC) ;
6. d'examiner l'association entre les concentrations sériques de PFAS, les mélanges de PFAS et les paramètres biologiques et biochimiques sanguins potentiellement prédictifs de maladies, chez les sujets employés dans l'usine.

## En quoi consiste la participation des salariés, retraités, sous-traitants ?



- 1** Après que vous vous soyez inscrits auprès de notre équipe, nous vous proposerons de prendre deux rendez-vous. Un premier rendez-vous sera fixé pour une prise de sang au laboratoire des Hospices Civils de Lyon à Pierre-Bénite, ou au laboratoire Inovie d'Alès. Un deuxième rendez-vous sera fixé pour répondre à un questionnaire au même laboratoire.
- 2** Lors du premier rendez-vous au laboratoire, il vous sera proposé de signer le formulaire de consentement à participer aux différentes étapes de l'étude :
- 3** **Un prélèvement sanguin et une prise de tension** - pour doser les polluants et les paramètres biologiques (ex : cholestérol, glucose, hormones thyroïdiennes, etc.) dans le sang. Un personnel paramédical habilité à effectuer un prélèvement sanguin procédera au prélèvement d'environ 40 millilitres (soit une quantité 2 à 3 fois moins importante que celle prélevée lors d'un don de sang).
- 4** **Un questionnaire** - passé par un(e) enquêteur(trice), en face à face, renseignant sur l'âge, le sexe, genre, la trajectoire et les pratiques professionnelles, habitudes de vie, régimes alimentaires ainsi que tout autre facteur susceptible d'influencer l'exposition potentielle aux polluants recherchés. Ce questionnaire durera environ 1h15-30.
- 5** **Un entretien biographique (optionnel)** - pour retracer la trajectoire de vie.

## Confidentialité et protection de données à caractère personnel

Toutes les données à caractère personnel recueillies dans le cadre de cette étude resteront strictement confidentielles. Compte-tenu des besoins de la recherche et des analyses ultérieures, les données recueillies feront l'objet d'un traitement informatisé et pseudonymisé. Les salariés, retraités et sous-traitants recevront une lettre de notification incluant une notice d'information, un formulaire de consentement éclairé, et toutes les mentions légales éthiques propres à ce type de recherche biomédicale (CNIL, ANSM, RGPD, CCP).

# Partenaires scientifiques impliqués



Fondé en 1948, Sciences Po Lyon est un établissement public d'enseignement supérieur ayant pour vocation de former des cadres des secteurs public et privé. Considéré comme l'un des tout premiers Instituts d'études politiques (IEP) en région, Sciences Po Lyon forme chaque année 1800 étudiants, dont 300 étudiants internationaux. Depuis 2017, ces enseignements sont dispensés sur deux campus, à Lyon et à Saint-Étienne.

L'enseignement, nourri par une recherche d'excellence, cultive une approche pluridisciplinaire en sciences humaines et sociales à partir de quatre disciplines fondamentales que sont l'histoire, le droit, la science politique et l'économie. Les sciences de gestion, le management, l'information-communication et bien évidemment les langues et civilisations viennent compléter ce socle de connaissances partagées par l'ensemble de nos diplômés.



Implanté au cœur de la zone industrialo-portuaire de Fos en 2010, l'Institut Ecocitoyen est un centre d'étude de l'environnement et de l'effet des pollutions sur la santé, visant à mieux connaître les risques liés aux activités humaines, notamment industrielles et logistiques.

A partir d'une démarche impliquant citoyens et scientifiques, intégrant l'ensemble des milieux naturels et la santé humaine, les travaux de l'Institut s'adressent aux acteurs du territoire en vue de la réduction des émissions polluantes, de l'adaptation des suivis environnementaux aux polluants spécifiques, et de la réhabilitation des sites contaminés. Les résultats de ces études, reconnus au niveau académique, sont aujourd'hui officiellement pris en compte par le Comité d'évaluation et de contrôle des politiques publiques de l'Assemblée nationale, ainsi que par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable.

L'Institut assure ainsi un rôle de soutien à la décision, qui s'inscrit au sein d'un territoire en constante mutation, où l'interrelation entre la science et la société est un puissant moyen d'ouvrir les sujets de recherche et d'innover dans la connaissance.



**ENTPE**

L'école de l'aménagement durable des territoires

Créée en 1956, l'ENTPE est une grande école d'ingénieurs spécialisée dans l'aménagement durable des territoires. Placée sous la tutelle du ministère de la transition écologique, elle forme des ingénieurs civils et fonctionnaires, ces derniers étant amenés à travailler au service de l'État. Ses principaux champs de formation sont le bâtiment, le génie civil, les transports, l'environnement, l'aménagement et l'urbanisme. Parallèlement à ses missions de formation, l'ENTPE a développé une forte activité de recherche dans ses six laboratoires, chacun correspondant à un des grands domaines de compétences de l'École. Le pôle de recherche de l'École emploie près de 200 personnes (chercheurs dont doctorants, enseignants-chercheurs, personnels administratifs et techniques). Dans cet ensemble, le laboratoire EVS-RIVES, partie prenante du projet OPAL, s'intéresse depuis de nombreuses années aux risques et pollutions industriels, notamment dans le contexte local de la vallée de la chimie Lyonnaise.



Les Hospices Civils de Lyon, ce sont 13 hôpitaux publics, tous animés par une triple mission : le soin, la recherche et l'enseignement.

Les HCL forment une communauté de 24 000 femmes et hommes, soignants et non soignants, partageant une seule et même vocation : soigner et prendre soin de chaque patient, quelles que soient sa situation et ses pathologies, tout au long de sa vie.

De la prise en charge et jusqu'au traitement des maladies (des plus bénignes aux plus rares), et en lien avec l'ensemble des acteurs de santé du territoire lyonnais, les HCL placent la recherche au cœur de leur approche pour répondre aux avancées médicales d'aujourd'hui et anticiper les défis thérapeutiques de demain. Second CHU de France, ils accompagnent et forment le personnel médical et non médical de demain grâce à leurs 10 écoles et instituts.



Fondé en 1939, acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est un organisme de recherche public français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques.



L'Institut national d'études démographiques (Ined) est un organisme public de recherche spécialisé dans l'étude des populations, partenaire du monde universitaire et de la recherche au niveau national et à l'international.



Créé en 2009 et labellisé par l'Inserm en 2012, l'Irset est une unité mixte de recherche de l'Inserm, de l'Université de Rennes et de l'EHESP - Ecole des hautes études en santé publique (UMR\_S Inserm 1085), en partenariat avec l'Université d'Angers, l'Université des Antilles, le CNRS, et les CHU de Rennes, Angers et Pointe-à-Pitre.

Les recherches des équipes de l'Irset couvrent des domaines divers et complémentaires tels que la toxicologie, l'épidémiologie, l'inféctiologie, la chimie analytique, la génomique et la bioinformatique. Ces recherches ont un seul objectif : mieux comprendre les processus biologiques et les facteurs environnementaux qui influencent la santé humaine et décrypter les différentes pathologies.

L'Irset est co-porteur, au côté du LABERCA, de l'infrastructure de recherche nationale France-Exposome.



Le GISCOPE 84 est un programme de recherche et d'action interdisciplinaire, porté par une équipe composée de membres du personnel médical et paramédical, de chercheur·es en sciences sociales, droit, santé publique, biologie, etc., ainsi que de professionnel·les de la santé au travail et de la prévention. Depuis 2017, il mène une enquête systématique sur les expositions professionnelles aux cancérrogènes subies par des personnes atteintes d'hémopathies malignes (lymphomes non-hodgkiniens et myélomes multiples), prises en charge dans les établissements du Groupement hospitalier de territoire du Vaucluse (voir : <https://giscope84.hypotheses.org/enquete-et-recherche>).

Le GISCOPE 84 accompagne différents collectifs de travail confrontés à des cancers et propose des formations sur les cancers d'origine professionnelle et environnementale auprès de publics variés - notamment via le Diplôme universitaire "Cancer - Travail - Environnement" lancé en 2024 à Avignon Université (voir : <https://giscope84.hypotheses.org/du>).



# Laboratoires prestataires impliqués



Le Laboratoire d'étude des résidus et contaminants dans les aliments (LABERCA) est une Unité mixte de recherche de l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation (Oniris VetAgroBio) et de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE). Il est par ailleurs le Laboratoire National de Référence (LNR) de la Direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire en ce qui concerne l'analyse de contaminants chimiques et résidus de promoteurs de croissance interdits dans les denrées alimentaires. Le domaine d'activité général du laboratoire est celui de la caractérisation de l'exposition de l'homme aux dangers chimiques, dans une démarche globale d'appréciation du risque depuis l'agrofourniture jusqu'à l'homme et sa descendance. Le LABERCA s'attache en effet à générer des données et des connaissances visant à caractériser à la fois l'exposition externe alimentaire (occurrence dans les denrées) et l'exposition interne (occurrence dans les fluides et tissus biologiques) des consommateurs vis-à-vis de ces polluants chimiques. Le LABERCA est co-porteur, au côté de l'Irset de l'infrastructure de recherche nationale France-Exposome.



Laboratoire de toxicologie clinique, médico-légale, de l'environnement et en entreprise du CHU de Liège. Le laboratoire de Toxicologie Clinique, Médico-légale, de l'Environnement et en Entreprise est accrédité selon les normes ISO 17025 pour ses activités médico-légales, et ISO 15189 pour le reste de ses activités. Il travaille sous accréditation GLP («Good Laboratory Practice»). Ses activités s'articulent autour des axes suivants : toxicologie clinique, toxicologie de l'environnement, toxicogénétique et toxicologie industrielle. Il assure l'identification et le dosage dans des prélèvements biologiques, de médicaments, de stupéfiants, ou encore de produits potentiellement toxiques d'autre nature, constituant une aide précieuse au diagnostic des intoxications aiguës ou chroniques.

## CONTACTS

**Maxime Jeanjean**

**[maxime.jeanjean@proton.me](mailto:maxime.jeanjean@proton.me) - 06 99 55 23 14**

**Gwenola Le Naour**

**[gwenola.lenaour@proton.me](mailto:gwenola.lenaour@proton.me) - 06 83 11 82 83**