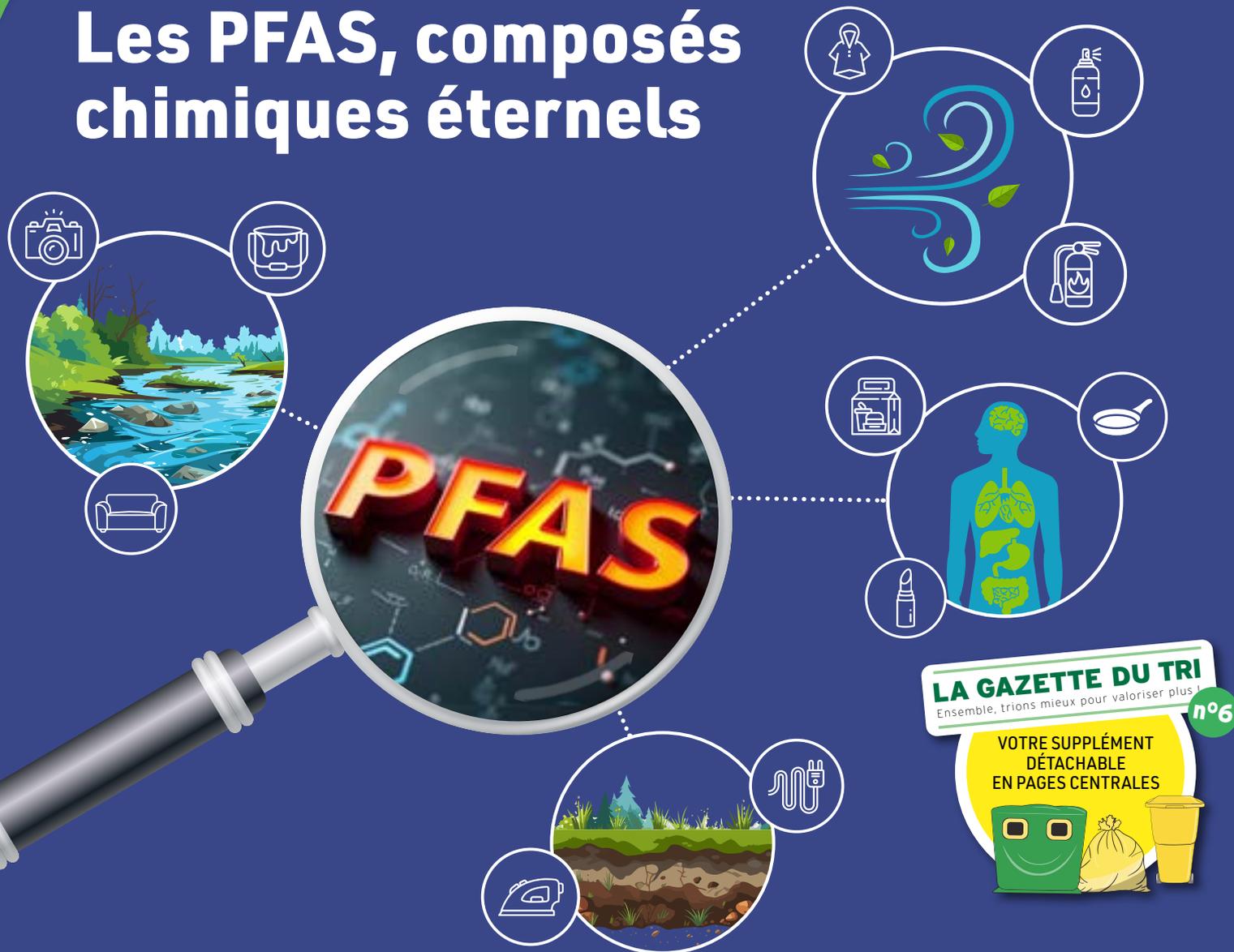




# Salamandre

LE MAGAZINE QUI TRAITE DE VOS DÉCHETS & DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

## Les PFAS, composés chimiques éternels



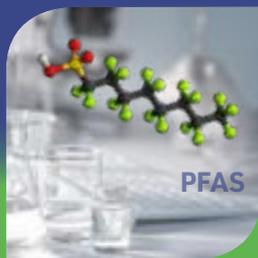
**LA GAZETTE DU TRI**  
Ensemble, trions mieux pour valoriser plus ! **n°6**

VOTRE SUPPLÉMENT DÉTACHABLE EN PAGES CENTRALES



### Actualités

Le développement de la ZAC Salamandre de Lasse se poursuit



### Dossier

Les PFAS, composés chimiques éternels



### Portrait

Gabriel Volcovschi, Secrétaire général du SVDU



### Europe

Face aux défis des PFAS, l'Europe en pointe



## 04 Le développement de la ZAC Salamandre se poursuit

Actualités

La ZAC Salamandre poursuit son développement par l'agrandissement des Serres de la Salamandre et l'ouverture en 2024 des méthaniseurs. Point actualité sur l'UVE Salamandre.



## 06 Les PFAS, composés chimiques éternels

Dossier

Agents chimiques peu connus mais omniprésents, ils améliorent la qualité de nombreux produits. Pourtant de nombreuses interrogations se posent aujourd'hui sur leur impact pour notre santé et pour l'environnement.



## 09 Le textile

La Gazette du tri

Le geste du citoyen dans le tri est essentiel, les textiles sont une catégorie de déchets à part dans la filière de tri. Pour une valorisation optimale, il est nécessaire de mettre ces textiles dans la bonne filière de traitement. Focus sur le recyclage des textiles, linges et chaussures.



## 13 L'eau et l'air au cœur des études

Focus

Présents dans les différents milieux, les émissions des PFAS sont en cours d'étude, en particulier au niveau des eaux et de l'air pour établir des mesures et des processus de surveillance adéquats, et des normes à moyen terme.



14 Le point sur

## Le point sur

Les résultats du plan de suivi de l'environnement de l'UVE Salamandre.



15 Portrait

## Gabriel Volcovschi, Secrétaire général du SVDU



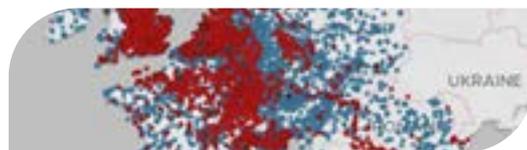
Membre du bureau du SVDU, il contribue aux études sur les PFAS dans les rejets atmosphériques des unités de traitement de déchets en France.



16 Europe

## L'Europe face aux défis des PFAS

L'Europe a pris conscience de l'ampleur des défis posés par les PFAS et a cherché à intensifier ses efforts pour réglementer et réduire leur impact. Plusieurs pays européens sont précurseurs dans le domaine.



18 Eco-juniors

## Face aux PFAS

Les PFAS sont des composés chimiques omniprésents dans nos objets du quotidien.



20 Votre service de collecte

## Votre service de collecte

L'édito de votre syndicat de collecte.





L'un des principes qui fonde la mise en œuvre des actions de notre collectivité, face à la complexité des enjeux du développement durable et du dérèglement climatique, est de nous appuyer sur **des démarches scientifiques et des expertises** reconnues : **une rigueur scientifique !**

Les PFAS, sujet de ce numéro 37 en sont un parfait exemple. Ces agents chimiques visant à améliorer la qualité de nombreux produits et leur durabilité en circulation depuis 50 ans posent aujourd'hui de nombreuses interrogations tant pour notre santé que pour l'environnement.

Mais de quoi parle-t-on ? Face à ce sujet émergent, le SIVERT souhaite partager et informer ses concitoyens, apporter des éléments de réflexion, mais aussi présenter la complexité du sujet. Dans un contexte où ces substances chimiques invisibles mais omniprésentes dans notre quotidien suscitent de légitimes interrogations, nous vous proposons dans ce nouveau numéro du Salamandre **des pistes de compréhension et des clefs de lecture** pour aborder ce sujet, qui sera dans les années à venir de plus en plus d'actualité.

Les PFAS, « solution miracle » dans un premier temps pour l'industrie lors de leurs découvertes, apportent des avantages indéniables, mais depuis peu, interrogent sur leurs impacts liés à la qualité des eaux, du sol et de l'air. Leur méconnaissance est cependant source de peurs ou d'incertitudes qu'il est urgent de lever.

Ces substances sont au cœur des discussions environnementales européennes. Des pays, comme la Norvège et la Suède, testent déjà des solutions de substitution, particulièrement dans le secteur alimentaire avec les emballages et les conditionnements.

Nous vous invitons à découvrir notre focus consacré aux études en cours sur les PFAS dans l'eau, l'alimentation et sur la qualité de l'air, comme sur l'UVE Salamandre par exemple. Ce focus met en lumière les actions entreprises et les recherches engagées pour protéger la santé publique et assurer un accès à une eau et un air sains sur l'ensemble du territoire français.

Pour cette édition, dans le supplément « la Gazette du Tri », nous mettons à l'honneur **le tri spécifique de la filière des « vêtements » ou TLC (Textiles, Linges de maison et Chaussures)**. Des conseils, des astuces et un focus sur les retours du centre de tri Anjou Tri Valor vous sont proposés pour vous permettre de mieux trier et éviter de les retrouver dans le bac jaune.

Vous trouverez également toute **l'actualité du SIVERT** avec un point sur le développement de la zone d'activité SALAMANDRE par l'agrandissement des Serres de la Salamandre et l'ouverture, en 2024, des méthaniseurs de Baugé-en-Anjou et de Noyant-Villages.

**Je vous souhaite une excellente lecture de ce Salamandre, et vous transmets ainsi qu'à vos proches les meilleurs vœux de toute l'équipe du SIVERT pour 2025. Vœux de santé, de réussite dans vos projets et de Paix au sein de vos familles et de nos territoires.**

**Jean-Luc DAVY**  
Président du SIVERT de l'Anjou



# L'actu locale et nationale des déchets et de l'énergie

## ENEDIS : Les professionnels de la distribution d'électricité

Les équipes d'ENEDIS ANJOU ont organisé leur séminaire annuel à l'UVE Salamandre le vendredi 27 septembre 2024. Ce rendez-vous a permis aux équipes d'encadrement (une quarantaine de personnes, un peu moins que prévu en raison d'un coup de vent qui s'est abattu la veille sur l'Ouest de la France) de se retrouver autour de sujets internes d'actualités. L'après-midi, une visite spécifique de l'UVE a été organisée afin de découvrir le processus de valorisation des déchets ménagers en énergie (électricité et chaleur). Un focus a été mis sur le cœur du métier des agents d'ENEDIS, l'électricité, avec la visite de la salle GTA (Groupe Turbo Alternateur) qui produit 65 000 MW par an... « Une centrale thermique aux déchets » comme l'a dit un participant.



ENEDIS ANJOU en visite à l'UVE Salamandre

## MISE EN SERVICE DES MÉTHANISEURS DE BAUGÉ ET DE NOYANT-VILLAGES : Fédérer autour de l'économie circulaire

L'ouverture de la station BioGNV de Lasse sur la ZAC ECOCIR en 2022 s'est inscrite en cohérence avec l'arrivée du gaz sur la ZAC Salamandre. Cette arrivée de la distribution du gaz par GRDF a permis le déploiement des deux projets de méthanisation, portés par des groupements d'agriculteurs : Baugé Agri Méthane et Noyant Bio Énergies. Ce gaz alimente le réseau, en particulier la station BioGNV située à proximité sur la route de la Salamandre (rond-point de Lasse sur la RD 760). Le méthaniseur de Baugé Agri Méthane est en fonctionnement depuis mi-2024 et regroupe 14 exploitations. Noyant Bio Énergies est en service depuis fin 2024 et regroupe 19 exploitations. Ce sont au total environ 53 000 tonnes d'intrants qui seront valorisées annuellement en énergie (environ 27,6 GWh par an de biométhane). Les camions du SIVERT transportant les ordures ménagères résiduelles à l'UVE Salamandre et les emballages et papiers au centre de tri Anjou Trivalor roulent exclusivement au bioGNV depuis plus de 6 ans et peuvent donc se ravitailler à proximité de l'unité avec du biogaz produit par ces deux méthaniseurs. Merci aux agriculteurs qui ont porté ces projets et investi sur notre territoire au titre de la transition énergétique.



Inauguration du méthaniseur de Baugé le 11 octobre 2024

## APPEL D'OFFRES EUROPÉEN : le bilan de la concertation disponible

La fin de la Délégation de Service Public (DSP), prévue dans un an, a conduit au lancement d'un nouveau processus de consultation d'entreprises. L'UVE est actuellement exploitée par la SAVED, filiale de VEOLIA. L'appel d'offres européen de ce marché a été lancé en juin 2024. Ce renouvellement de contrat porte un double projet. Le revamping (modernisation) de l'unité actuelle et son agrandissement avec une seconde ligne de four, pour répondre à la demande des élus d'Angers Loire Métropole, du Pays sabolien et d'une partie de Tours Métropole Val de Loire, de valoriser leurs

déchets en énergie. Soucieux de la qualité environnementale du projet et attachés aux valeurs d'information et de participation du public, les élus du SIVERT de l'Anjou ainsi que les trois collectivités partenaires ont pris l'initiative d'organiser une concertation préalable du 14 mai au 14 juin 2024, en amont du projet de modernisation et d'extension de l'Unité de Valorisation Énergétique Salamandre, et du lancement de l'appel d'offres européen. En conclusion de cette concertation préalable, un bilan a été dressé. Il est consultable sur le site Internet du SIVERT ([www.sivert.fr](http://www.sivert.fr)).

# EXTENSION DES SERRES DE LA SALAMANDRE

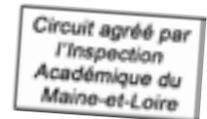
C'est par la volonté des élus du SIVERT et en particulier de son Président de l'époque Patrice de FOUCAUD, que l'énergie thermique de l'UVE non utilisée en sortie de turbine, appelée chaleur fatale, est valorisée, après 6 années d'étude, de recherche et de négociation. Depuis 2021, un réseau de chaleur, via un hydrocondenseur et un échangeur installé par le SIVERT sur l'UVE, permet d'acheminer environ 3 500 MWh/ha/an de chaleur fatale, issue de la combustion des déchets de l'UVE Salamandre, jusqu'aux 4 ha des Serres de la Salamandre, produisant des tomates. Un investissement de 2,5 millions d'euros financé par des C2E (certificats d'économie d'énergie) que le SIVERT a été chercher, et qui ne coûte donc rien aux contribuables de notre territoire. Le Président actuel Jean-Luc DAVY et le comité syndical ont souhaité à nouveau investir 195 738 € TTC (délibération n° 24.19 du 21 juin 2024) pour permettre l'extension des serres. Ainsi, fin 2024, ce sont 3 ha supplémentaires qui ont été ajoutés aux serres pour produire des tomates, amenant l'exploitation actuelle à 7 ha pour la prochaine saison. De leur côté les entrepreneurs des Serres de la Salamandre ont investis plusieurs millions d'euros pour réaliser les travaux de construction des serres. Un projet d'expansion de 3 à 4 ha

supplémentaires est également envisagé d'ici 2030, pour porter le total des serres à plus de 10 ha. Quand on sait qu'une tomate sur trois que nous consommons en France provient de l'import (Maroc, Espagne, Chili...), selon l'Association des producteurs de tomates et de concombres de France, les Serres de la Salamandre contribuent à la souveraineté alimentaire du territoire, en plus d'être au cœur de la transition énergétique (35 000 MWh au final d'énergie fatale valorisée) et de la création d'emplois (une centaine à terme). Merci à Messieurs Gaborit, Briand et Lechat ainsi qu'à M. Dreux, le Directeur pour leur esprit d'entreprise. Un beau succès, fruit d'une collaboration entre des entreprises et des collectivités.



Les extensions des Serres de la Salamandre

## NOS CIRCUITS DE VISITE sont proposés aux enseignants des écoles, collèges et lycées



Par souci de transparence et pour sensibiliser le public, le SIVERT a mis en place deux circuits de visite pédagogiques sur chacun de ses sites de traitement (l'UVE Salamandre pour les OMR et le Centre de tri Anjou Trivalor pour les emballages et les papiers). Ouverts à tous, ils répondent à trois enjeux majeurs : informer, sensibiliser, responsabiliser. Les parcours agréés d'un dossier pédagogique adapté sont accessibles aux écoles, collèges et lycée du territoire pour approfondir l'éducation à l'environnement. Attentif à impliquer les enfants et l'ensemble du corps éducatif, le SIVERT a adapté la visite à partir des élèves de CE2. Ces notions peuvent ensuite être mises en pratique au travers d'habitudes de vie et de consommation. Il s'agit, par la prise de conscience des enjeux de responsabiliser chacun sur l'impact de ses actes au quotidien. Nos guides vous accompagnent tout au long de la visite pour vous transmettre des pistes de réflexions sur la préservation des énergies, la gestion des ressources et l'impact des gestes de tri au quotidien et par chacun.

### Informations sur nos circuits de visite :

- UVE Salamandre, à Lasse : lundi, mardi, jeudi, vendredi.
- Centre de tri Anjou Tri Valor, à Saint-Barthélemy-d'Anjou : semaines paires : jeudi, vendredi et semaines impaires : lundi, mardi.

D'autres visites ponctuelles peuvent être organisées sur simple demande. La visite est guidée, gratuite et dure 2 h. Nombre de places limité.

Inscription obligatoire au 02 41 82 58 24, ou [paulin.papin@sivert.fr](mailto:paulin.papin@sivert.fr), ou auprès de votre correspondant de l'académie.

### PARTICULIERS : ENVIE DE DÉCOUVRIR NOS CIRCUITS DE VISITE LE WEEK-END ?

Inscrivez-vous dès maintenant aux visites programmées le samedi pour ce printemps sur nos circuits de visite :

#### ■ UVE Salamandre, à Lasse :

- Samedi 8 mars, de 10h à 12h
- Samedi 17 mai, de 10h à 12h

#### ■ Centre de tri Anjou Tri Valor, à Saint-Barthélemy-d'Anjou :

- Samedi 26 avril, de 10h à 12h

### DÉCÈS DE M. PAUL GIRARD

Élu de Bourgueil de 1971 à 2001 et Président du SMIPE de 1974 à 2008, Monsieur Girard fut très investi dans le projet de l'UVE Salamandre au sein du SIVERT, dont il fut Vice-Président de 2000 à 2008 au côté du président Patrice de FOUCAUD. Le comité syndical du SIVERT tient à saluer le dévouement et le travail de Monsieur Girard pendant l'exercice de ses mandats ainsi que ses grandes qualités humaines, appréciées de tous, élus comme collaborateurs. Il a marqué de son empreinte notre territoire. Le Président Davy, le comité syndical et les collaborateurs du SIVERT font part de leurs sincères condoléances à son épouse, sa famille et à ses proches.



# LES PFAS

## Composés chimiques éternels

Pleinement intégrées dans notre quotidien et pourtant peu connues du grand public, les substances per- et polyfluoroalkylées, plus communément nommées PFAS, sont une vaste famille de composés chimiques synthétiques qui sont utilisés notamment pour leurs propriétés de résistances à la chaleur, à l'eau, aux graisses et aux tâches. Rebaptisés « polluants éternels » ou « composés chimiques éternels », ces molécules font l'objet d'importantes préoccupations, en raison de leurs effets sur la santé et de la pollution de l'environnement dont elles sont responsables. De plus en plus évoqués dans les médias, nous voulons proposer aux lecteurs de la Salamandre des éléments pour mieux appréhender le sujet des PFAS.

### La découverte et l'usage des PFAS dans notre quotidien

*Substances assez peu connues et pourtant présentes à chaque niveau de nos vies, dans nos objets du quotidien et autour de nous, les PFAS sont une invention humaine récente.*

#### QUE SONT LES PFAS ?

Les PFAS, ou substances per- et polyfluoroalkylées, sont une famille de substances de plusieurs milliers de composés chimiques (estimation d'environ 15 000) aux propriétés remarquables (résistance à la chaleur, imperméabilité et anti-adhésive). Dotées d'une grande stabilité moléculaire, ces substances ne se dégradent que très lentement, voire peu ou pas. Elles s'accumulent donc dans l'environnement et dans le corps humain, d'où leur qualification de « polluants éternels ».

Leur polyvalence et leurs propriétés spécifiques sont mises à profit dans de nombreux produits du quotidien : peintures, textiles, mousses anti-incendie, ustensiles de cuisine, emballages alimentaires, prothèses médicales, batteries électriques, cosmétiques, tapis et tissus, produits anti-tâches, pesticides... L'impact de ces composants et de leur toxicité posent de nombreuses questions.

#### LA DÉCOUVERTE D'UNE « SOLUTION MIRACLE »

Découverts en 1938 par le chimiste américain Roy Plunkett, les PFAS ont été reconnus comme une invention exceptionnelle pour leurs propriétés uniques. Cette découverte fut obtenue par hasard, avec une poudre d'une stabilité exceptionnelle, capable de résister à des températures importantes (dépassant 260 °C) sans se dissoudre dans un solvant connu. Cette première découverte d'un PFAS est aujourd'hui connue sous le nom de Téflon. Cette propriété a fait des PFAS une solution idéale pour des applications militaires et aérospatiales, grâce à leur résistance à la chaleur et aux produits chimiques.

Leur utilisation s'est ensuite étendue aux produits du quotidien, comme les ustensiles de cuisine, les textiles et les emballages alimentaires, grâce à leurs capacités anti-adhésives et imperméabilisantes. La découverte de cette « solution aux propriétés inégalées » a transformé de nombreux secteurs industriels dans les années 1950, offrant des possibilités jusque là inimaginables et marquant le début d'une nouvelle ère d'innovations industrielles. Dans le même temps la toxicité de certains PFAS est identifiée dès 1954.

#### QUELQUES EXEMPLES DE PRODUITS UTILISANT LES PFAS DANS LEUR FABRICATION



Composants pour emballages en papier et en carton alimentaires



Produits utilisés pour la photographie et la lithographie



Ustensiles de cuisine anti-adhésion, embouts buccaux de cigarette électronique, semelles de fers à repasser



Isolant pour fils électriques et câbles électroniques



Mousses anti-incendie



Lubrifiants et cires pour sols et voitures, dans la fabrication de cosmétiques, ou encore agents anti-buée, anti-statique ou réfléchissants pour vernis et peintures

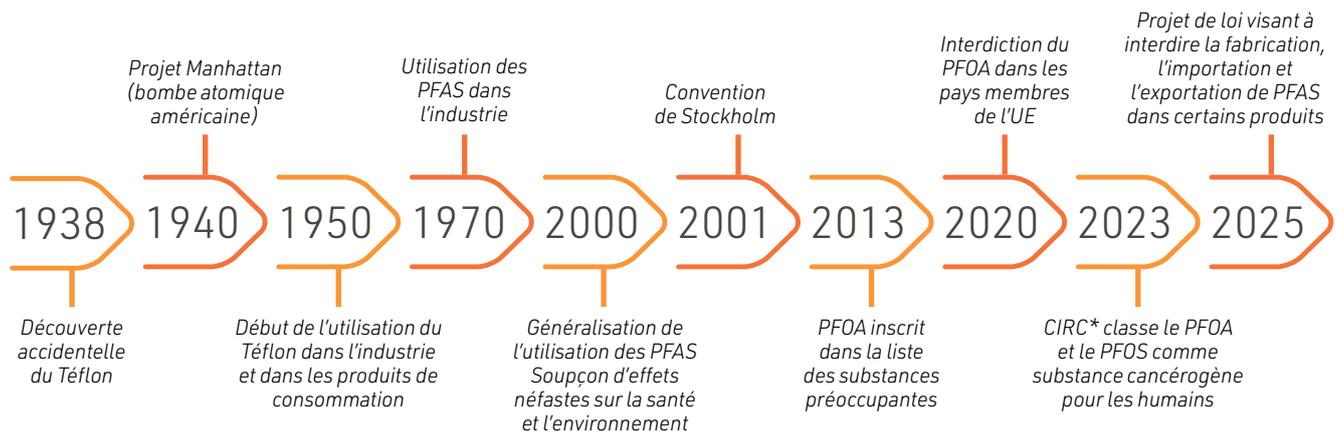


Certains produits ménagers, agents imperméabilisants ou anti-tâche dans l'industrie du textile (vêtements de pluie, moquettes, tissus d'ameublement)



Fart utilisé sous les skis pour améliorer la glisse

## LES PFAS EN QUELQUES DATES ...



\* CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

## Les impacts des PFAS : sanitaires et environnementaux

Les PFAS sont aujourd'hui reconnus comme des vecteurs de risques pour la santé humaine et l'environnement. Leur persistance chimique, ainsi que leur capacité à se disperser et à s'accumuler, constituent des défis majeurs pour les écosystèmes et la santé publique à l'échelle mondiale.

### FACE À L'ENVIRONNEMENT

La présence de PFAS dans l'environnement est entièrement due aux activités humaines. Au-delà de leur présence dans de nombreux objets du quotidien, ces substances sont largement utilisées dans les procédés industriels et peuvent être dispersées dans l'environnement sous la forme de rejets atmosphériques et aqueux. Les PFAS ont un impact environnemental significatif en raison de leur persistance et de leur capacité à se bioaccumuler. Ces substances sont souvent retrouvées dans les sols, l'eau, l'air, et les organismes vivants, contaminant les écosystèmes via la chaîne alimentaire. Les systèmes hormonaux et immunitaires des animaux et des humains peuvent être perturbés, avec des conséquences sur la reproduction, la santé, le développement et le comportement. Les PFAS perturbent ainsi les chaînes alimentaires, diminuent la résistance des écosystèmes aux perturbations environnementales et menacent la biodiversité. Une meilleure connaissance des PFAS, de leur impact sur la santé et l'environnement, leur gestion et la réduction de leur utilisation sont des enjeux majeurs qui font l'objet de nombreuses recherches.

### DES DANGERS SANITAIRES

Les PFAS présentent des risques pour la santé humaine car ils s'accumulent, via la chaîne alimentaire, en particules dans le corps humain. Ces dernières années, des études ont révélé les effets nocifs pour l'être humain de certains PFAS. Une exposition prolongée aux PFAS a été associée à plusieurs problèmes de santé, notamment des perturbations hormonales, des troubles immunitaires, une augmentation du risque de certains cancers (du sein, des testicules, des reins ou du foie), une diminution de la fertilité, des complications pendant la grossesse (à travers le lait maternel) et des impacts sur le développement des enfants. Les PFAS seraient également responsable d'interférences avec le système immunitaire et endocrinien (thyroïde). La difficulté à éliminer les PFAS de l'organisme en fait une préoccupation majeure en matière de santé publique. L'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments) a considéré que quatre PFAS devaient faire l'objet d'une attention

particulière, contribuant le plus à l'exposition et à un risque potentiel pour la santé : PFOA, PFNA, PFHxS, PFOS. Le 1<sup>er</sup> décembre 2023, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé le PFOA comme « cancérigène pour les humains » et le PFOS comme substance qui « peut être cancérigène pour les humains ».



L'EFSA cherche à élaborer des valeurs toxicologiques de référence, en vue de pouvoir interpréter des mesures d'imprégnation vis-à-vis d'un risque sanitaire à l'échelle nationale. Des travaux de biosurveillance sont donc menés. Certaines molécules (PFOA et PFOS) sont mieux connues et ont abouti à la mise en œuvre de mesures réglementaires, visant à prévenir certains risques associés à leurs usages. Pour l'immense majorité des autres PFAS, les connaissances sont parcellaires voire absentes (source : EFSA et Rapport Interministériel – avril 2024).

Le TFA provient majoritairement de l'usage de certains pesticides comme le flufenacet est considéré par l'EFSA comme perturbateur endocrinien et toxique dans le milieu aquatique.

### OÙ LES TROUVE-T-ON ?

- PFAO** : revêtements anti-adhésifs (poêles en Téflon, emballages alimentaires, textiles résistants à l'eau)
- PFNA** : production de polymères et dans certains produits chimiques industriels (revêtement d'ustensiles de cuisine, textile imperméable, mousse anti-incendie, agents de traitement de surface)
- PFHXS** : produit de traitement des textiles, des tapis et dans les mousses anti-incendie
- PFOS** : dans les mousses anti-incendie, les revêtements de résistance aux taches (tapis et tissus) et les produits de nettoyage industriel
- TFA** : dans les pesticides





## La recherche de solutions alternatives aux PFAS

*En France, la problématique des PFAS suscite une attention croissante en raison de leur impact potentiel sur la santé publique et l'environnement. Les autorités françaises ont lancé des initiatives pour mieux comprendre et réguler ces substances. En 2022, l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) a publié une évaluation soulignant les risques associés à plusieurs PFAS et a recommandé des mesures pour réduire leur utilisation. En parallèle, la France est engagée au niveau européen pour soutenir l'interdiction progressive des PFAS, avec un objectif de réduction significative de leur présence dans l'environnement d'ici 2030. Des études et des projets de dépollution sont également en cours pour traiter les sites contaminés, notamment ceux liés à l'industrie et aux installations de traitement des eaux.*

### LA CONVENTION DE STOCKHOLM

Traité international adopté en 2001, il vise à éliminer ou réduire la production et l'utilisation de polluants organiques persistants, des substances chimiques qui résistent à la dégradation, s'accumulent dans les organismes vivants et présentent des risques graves pour la santé humaine et l'environnement. Les PFAS, en raison de leur persistance et de leur toxicité, sont progressivement devenus une préoccupation majeure dans ce contexte. Depuis 2000, seuls quelques PFAS spécifiques, comme le PFOS, ont été inclus dans la liste des substances à éliminer ou à restreindre. Le PFOS, utilisé notamment dans les mousses anti-incendie, les textiles et certains produits industriels, a été l'un des premiers PFAS à être réglementé à l'échelle mondiale. L'inscription de cette substance dans la Convention a conduit les pays signataires à réduire considérablement son utilisation, à développer des alternatives et à surveiller sa présence dans l'environnement. Puis en 2019, la portée de la Convention s'est élargie pour inclure d'autres PFAS, comme le PFOA et ses dérivés. En imposant des restrictions sur leur fabrication, leur utilisation et leur commercialisation, les signataires cherchent à limiter l'exposition aux PFAS. La Convention continue d'évoluer, et de nouvelles discussions sont en cours pour étendre encore la liste des PFAS concernés par les restrictions internationales.

### EN FRANCE, L'ANSES MULTIPLIE LES ÉTUDES



L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) mène plusieurs études sur les PFAS pour leurs impacts sur la santé humaine et sur l'environnement. Ces études visent à mieux comprendre la présence, la dispersion et les effets des PFAS. Elles se concentrent principalement sur l'évaluation des risques liés à l'exposition à ces substances par l'alimentation, l'eau potable, l'air ou les produits de consommation. L'agence travaille notamment sur la contamination des nappes phréatiques, des cours d'eau et des sols, ainsi que sur la présence de PFAS dans certains aliments. En parallèle, l'ANSES collabore avec d'autres agences européennes pour harmoniser les méthodes de détection et d'évaluation des PFAS. Ces efforts sont orientés vers une régulation et une gestion des risques associés, en vue de limiter l'exposition de la population et de réduire l'empreinte environnementale des PFAS. L'ANSES évalue également les alternatives possibles aux PFAS dans diverses applications industrielles et de consommation, afin de promouvoir des substances moins nocives. Ces études permettent à l'ANSES de formuler des recommandations pour les autorités publiques, de mieux informer le public sur les risques liés



aux PFAS et de contribuer à la mise en place de politiques plus strictes pour protéger la santé publique et l'environnement. Vingt PFAS sont actuellement entrés dans le périmètre du contrôle sanitaire dans la démarche de l'ANSES (analyse des dosages et valeurs repères).

### LES PFAS DANS L'AIR

Le plan interministériel sur les PFAS d'avril 2024 souligne la nécessité de renforcer les méthodes de mesure des PFAS dans l'air afin d'évaluer leur concentration et leur impact, tant sanitaire qu'environnemental. L'une des priorités de ce plan d'action est d'accélérer la normalisation des méthodes de mesure pour disposer de valeurs de référence précises adaptées à chaque milieu, en se fondant sur les valeurs toxicologiques de référence établies par l'ANSES. L'objectif : améliorer la capacité des laboratoires à détecter et quantifier les PFAS de manière cohérente et rigoureuse dans les milieux, pour un meilleur état des lieux. Ce plan d'action prévoit une coopération renforcée entre les laboratoires de référence en France, pour harmoniser les analyses sur les PFAS et surveiller les niveaux de rejets dans les différents milieux, en particulier l'air.

### LES ALTERNATIVES

Le développement d'alternatives aux PFAS est devenu prioritaire. Les chercheurs et les industriels explorent diverses solutions, notamment l'utilisation de matériaux biodégradables et non toxiques pour remplacer les PFAS dans les textiles, les emballages alimentaires et les produits de consommation. Par exemple, des revêtements à base de cire, de silicones ou de biopolymères sont en cours de développement pour offrir des propriétés similaires d'imperméabilité et de résistance aux tâches, sans les effets nocifs associés aux PFAS. L'innovation dans la chimie verte et la conception de produits durables jouent un rôle central dans cette transition, avec l'objectif de réduire l'empreinte écologique tout en maintenant la performance des produits. Ces alternatives ouvrent la voie à des solutions plus respectueuses de l'environnement et de la santé humaine, permettant de concilier performance et durabilité tout en réduisant les risques liés aux PFAS. Elles sont toutefois encore au stade d'exploration et d'expérimentation.

EN SAVOIR PLUS :

[ANSES.fr](https://ANSES.fr) / [FNADE.org](https://FNADE.org) / [Santepubliquefrance.fr](https://Santepubliquefrance.fr) / [Pays-de-la-loire-ars-sante.fr](https://Pays-de-la-loire-ars-sante.fr) / [Plan d'actions interministériel sur les PFAS - avril 2024](#) / [Reportage Le Monde et Forever Pollution Project](#)





# Eau potable et PFAS, assurer la qualité

## Focus

L'eau est un bien indispensable à la vie et donc à la santé humaine. Fournir une eau de qualité constitue un enjeu essentiel. Dans les Pays de la Loire, c'est l'Agence régionale de santé (ARS) qui contrôle la potabilité de l'eau et qui peut référer de restrictions en cas d'impacts sanitaires potentiels pour les consommateurs. La surveillance est aujourd'hui obligatoire pour les services d'eau distribuant l'eau potable jusqu'au robinet du consommateur. En Maine-et-Loire, plusieurs actions concrètes ont été mises en place pour lutter contre la pollution des PFAS et surveiller leur présence dans l'eau potable, vecteur majeur de leur diffusion. Le département a développé un observatoire de l'eau pour informer les citoyens sur la qualité de l'eau, ce qui inclut la surveillance des polluants comme les PFAS.

### DES ÉTUDES POUR CONTRÔLER L'EAU

En 2022, l'ANSES a publié un rapport d'évaluation sur la présence des PFAS dans l'eau potable dans plusieurs régions, dont les Pays de la Loire. Ces analyses, accompagnées de celles de l'ARS (Agence Régionale de Santé) des Pays de la Loire, ont révélé la présence de PFAS dans certaines eaux destinées à la consommation humaine, avec des taux supérieures aux restrictions minimales. Parmi les échantillons prélevés, 20% présentaient des concentrations de PFAS, dont le PFOA et le PFOS, au-delà de la limite de 100 nanogramme par litre (l'équivalent d'une goutte d'eau dans une piscine



olympique), représentant toutefois un potentiel risque pour la santé (voir dossier). En 2023, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires a publié un arrêté ministériel imposant la réalisation d'une campagne de prélèvement et d'analyses des substances PFAS au sein des rejets aqueux dans le secteur industriel.

### RÉGLEMENTATION EN FRANCE SUR L'EAU POTABLE

Pour répondre à la problématique de l'eau potable contaminée, la France a transposé dans son droit national la directive européenne eau potable de 2020, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, qui fixe notamment une limite pour 20 PFAS. Auparavant, la réglementation française ne posait aucune exigence quant à leur présence dans l'eau potable. Selon cette nouvelle norme, la



concentration totale de ces substances ne doit pas y excéder 0,1 microgramme par litre (0,0000001 g/L), garantissant ainsi que l'eau distribuée soit conforme aux normes de sécurité sanitaire.

Un collectif de maires a fait appel à l'État français pour une interdiction des PFAS dès 2025 quand des alternatives sont immédiatement disponibles, et au plus tard en 2027 pour l'essentiel des autres usages. La demande a été faite avec en complément des demandes de mesures rigoureuses de contrôle et de surveillance visant à détecter et à éliminer toute trace de ces substances toxiques dans notre approvisionnement en eau potable.

### ET DANS L'AIR ? L'EXEMPLE DES UNITÉS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

Les déchets peuvent être des vecteurs de diffusion des PFAS puisqu'ils sont composés d'une multitude de produits issus du commerce. La destruction des PFAS s'opère par thermodégradation (rupture des molécules sous l'effet de la chaleur) entre 1000 °C et 1400 °C (le four de l'UVE Salamandre atteint 1200 °C). En raison du manque de connaissances sur les différents types de PFAS, le plan interministériel d'avril 2024 propose une surveillance des émissions atmosphériques des installations d'incinération, en sortie de cheminée, pour mieux comprendre le phénomène. Une campagne de mesure des PFAS

est prévue pour les installations traitant des déchets dangereux et non dangereux. Toutefois, les laboratoires et la France n'ont pas suffisamment de retours et de recul pour maîtriser totalement les données et en tirer des conclusions adéquates (caractérisation de la nocivité des quantités mesurées et manière de réduire les quantités de PFAS émises). Une première campagne test a eu lieu sur 7 UVE françaises à l'été 2024 (résultats inconnus au bouclage de ce numéro). Le 31 octobre 2024, un arrêté a défini le plan de suivi sur les UVE. Les analyses devront être réalisées avant le 30 avril 2027.



Par souci de transparence et d'anticipation, le SIVERT a décidé en octobre 2024 d'anticiper et de mandater un laboratoire indépendant pour relever, quantifier, faire analyser et étudier la présence dans l'air, en sortie de cheminée et autour de l'UVE Salamandre, de 49 PFAS. Prélèvements et mesures réalisés en décembre 2024 pour des résultats connus au 1<sup>er</sup> semestre 2025.

# Les résultats du plan de suivi de l'environnement

Les résultats du plan de suivi de l'environnement mis en place par le SIVERT de l'Anjou sont présentés chaque année à la Commission de Suivi de Site présidée par le sous-préfet de Saumur et sont consultables sur le site Internet du SIVERT.

Les résultats des émissions atmosphériques sont également communiqués quotidiennement sur le site du SIVERT ([www.sivert.fr](http://www.sivert.fr)) à J+1 (exception faite du week-end).

> **Le Système AMESA - in situ / Mesures de dioxines en semi continu : des rejets 52 fois inférieurs au seuil autorisé par l'arrêté d'exploitation de l'UVE Salamandre**

## Dioxines – émissions en sortie de cheminée

### Suivi en phase d'exploitation

Périodes	Valeur arrêté du 20/09/2002 en application de la directive européenne du 04/12/2000	Valeur de l'arrêté d'exploitation de l'UVE Salamandre	Valeur moyenne mesurée sur l'UVE Salamandre
du 11/01/24 au 07/02/24	0,1 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>	0,08 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>	0,0012 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 07/02/24 au 07/03/24			0,0010 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 07/03/24 au 05/04/24			0,0013 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 05/04/24 au 02/05/24			0,0044 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 02/05/24 au 28/05/24			0,0011 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 28/05/24 au 26/06/24			0,0014 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 26/06/24 au 25/07/24			0,0050 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 25/07/24 au 22/08/24			0,0018 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>
du 22/08/24 au 18/09/24			0,0003 ng I-Teq / Nm <sup>3</sup>

Unité de mesure utilisée : le nanogramme, 10<sup>-9</sup> g par Normaux M<sup>3</sup>.

### CONCLUSION :

- Sur l'année 2024, la moyenne des valeurs annuelles d'émission est environ 55 fois inférieure à la norme européenne. Source : SIVERT

> **L'analyse des retombées atmosphériques : 8 pôles de collecteurs dans un rayon de 3 km autour de l'UVE**

## Retombées dioxines et métaux lourds - air

### CONCLUSIONS :

Pour les campagnes P116 à P118 (du 10 janvier au 19 juillet 2024) : « Les résultats obtenus pour les dioxines et les métaux lourds correspondent à un bruit de fond rural ». Source IRH



> **Les lichens, des biocepteurs vivants analysés à 10 km du site : aucune traçabilité**

## Dioxines et métaux lourds – lichen

### Phase de suivi : Année 2024

	Dioxines (en ng I-TEQ/kg)	Métaux lourds (en mg/kg)		
		Plomb	Cadmium	Mercur
Grangeardière	1,6	2,5	0,14	0,1
Briantaisière	1,6	1,8	0,14	0,1
Bois Martin	2	1,7	0,1	0,1
Brégellerie	1,6	1,3	0,24	0,05

### Dioxines et furanes

Objectif : < 20 ng I-TEQ / Kg

Restriction à l'usage agricole : > 160 ng I-TEQ / Kg

### CONCLUSIONS :

« PCDD/F : L'analyse logarithmique des congénères montre des courbes qui témoignent de sources diverses comme c'est souvent le cas lors de bruits de fond généralisés. ETM (métaux) : La charge métallique est particulièrement faible pour chacun des emplacements. Aucun ETM ne présente de significativités. » Source : Air lichens

> **Le Lait, un traceur naturel étudié dans les exploitations agricoles voisines : aucun impact**

## Dioxines - lait



	État des lieux En pg I-TEQ/g de matière grasse		Juillet 2024 En pg I-TEQ/g de matière grasse <sup>1</sup>
	OMS 1998	OMS 2005	OMS 2005 <sup>1</sup>
La Verne	0,42	0,37	0,23
L'Hommelaie	0,34	0,30	0,13
Le Cormier	0,45	0,39	0,14
Le Theil	-	-	0,14

<sup>1</sup> Le 2 décembre 2011, changement de réglementation européenne qui prend le référentiel OMS 2005 pour le calcul de l'équivalent toxique (I-Teq) UE n° 1259/2011.

Valeur cible	Obligation de recherche des sources	Impropre à la consommation
1	3	> 5

### CONCLUSIONS :

« Les teneurs en dioxines et furanes correspondent à un niveau de concentration faible en regard des valeurs guides. Il n'existe pas à ce jour d'impact de l'unité sur le lait. » Source INERIS



# Gabriel Volcovschi, Secrétaire général du SVDU

Le SVDU est un acteur de la valorisation énergétique des déchets qui représente les intérêts de la profession auprès des instances françaises et européennes. Rencontre avec Gabriel Volcovschi, secrétaire général du SVDU, sur les enjeux liés aux PFAS et le rôle du SVDU.



Gabriel Volcovschi - ©Photo Cédric HELSLY

**Pouvez-vous vous présenter en quelques mots aux lecteurs de la Salamandre, ainsi que les objectifs et actions du SVDU ?**

**G.V.** « En tant que Secrétaire général du SVDU, j'assure la gestion du syndicat et l'accompagnement des opérateurs spécialisés dans la valorisation énergétique des déchets, tout en représentant le syndicat auprès des instances nationales et européennes. Je veille aux évolutions réglementaires, mène des actions de lobbying et participe à la définition des orientations stratégiques du secteur.

Le SVDU a pour objectifs principaux de promouvoir la valorisation énergétique des déchets et de représenter les intérêts de la profession auprès des instances françaises et européennes. Ses actions s'articulent autour de plusieurs axes :

- Contribution aux objectifs nationaux en matière d'énergies renouvelables et de récupération ;
  - Participation à l'élaboration des législations et réglementations ;
  - Promotion de l'activité et développement de la profession.
- Ainsi, le SVDU contribue au développement des énergies renouvelables et de récupération pour atteindre les objectifs climatiques et assurer la souveraineté énergétique de la France. »

**Sur le sujet des PFAS, quelle est la position du SVDU ? Avez-vous défini une stratégie et une feuille de route de la profession ?**

**G.V.** « Le SVDU considère la gestion des PFAS comme un enjeu majeur, à la croisée des préoccupations environnementales, réglementaires et de santé publique. Plusieurs études démontrent que le traitement thermique des déchets peut constituer une solution efficace pour la destruction (minéralisation) des PFAS. Grâce aux températures élevées atteintes dans les unités d'incinération et aux technologies avancées de traitement des fumées, la très grande majorité des PFAS sont détruits et transformés en composés inertes, limitant leur diffusion dans l'environnement.

Néanmoins, nous pouvons noter que les études toxicologiques sur les PFAS sont limitées, rendant complexe l'évaluation précise des risques associés et les techniques de mesures et analyses des PFAS, notamment dans l'air, les solides et les sous-produits. Nos actions s'articulent autour de plusieurs axes : collaboration nationale et européenne, contribution à la recherche, encadrement réglementaire et enfin sensibilisation et communication. »

**Quelles raisons ont conduit le SVDU à lancer une campagne de mesure des PFAS sur 7 UVE à l'été 2024 ?**

**G.V.** « La présence potentielle de PFAS dans les déchets constitue une préoccupation croissante qui a conduit le SVDU à lancer cette campagne, dont les objectifs sont multiples et stratégiques : anticiper les obligations réglementaires en réalisant un état des lieux exhaustif de la filière, acquérir de données scientifiques robustes pour disposer de données basées sur des observations en conditions réelles d'exploitation, stabiliser des méthodes

d'analyse et de prélèvement en s'appuyant sur la méthode OTM-45, développée spécifiquement pour identifier et analyser les PFAS. La campagne menée par le SVDU est à la croisée des exigences scientifiques, réglementaires et environnementales. Elle reflète notre engagement à anticiper les enjeux futurs tout en soutenant une gestion exemplaire et responsable des déchets ménagers et assimilés. »

**L'arrêté « relatif à l'analyse des PFAS dans les émissions atmosphériques des installations d'incinération... » a été publié au JO du 10 novembre 2024. De quoi s'agit-il ?**

**G.V.** « L'arrêté vise à renforcer la surveillance des émissions de PFAS par les installations de traitement thermique des déchets. Cet arrêté s'inscrit dans le cadre du plan d'action interministériel sur les PFAS, initié en avril 2024. L'arrêté impose aux exploitants des installations concernées de réaliser des campagnes de prélèvements et d'analyses portant sur 49 substances PFAS spécifiques, ainsi que sur le fluorure d'hydrogène (HF), dans leurs émissions atmosphériques. Les conséquences pour les collectivités et les opérateurs d'UIOM sont triples : obligations de mesure, calendrier de mise en oeuvre et transmission des résultats. Les enjeux environnementaux et scientifiques liés à l'analyse des PFAS sont particulièrement complexes. Les résultats des analyses devront être interprétés avec une grande rigueur scientifique.

Cet arrêté marque une avancée réglementaire importante, unique en Europe et dans le monde. Cependant, il pose également des défis opérationnels, financiers, techniques et scientifiques majeurs, nécessitant une collaboration étroite avec les autorités, les experts scientifiques et les laboratoires pour garantir une application efficace et des résultats fiables. »

# L'Europe face aux défis des PFAS

L'Europe a pris conscience de l'ampleur des défis posés par les PFAS et a intensifié ses efforts pour réglementer et réduire leur impact. Face à la persistance et à la toxicité de ces « polluants éternels », l'Union européenne a adopté une approche proactive, incluant des réglementations strictes et des initiatives pour restreindre l'utilisation de certaines de ces substances. L'objectif est d'éliminer progressivement les PFAS les plus dangereux et de protéger la santé publique ainsi que l'environnement à long terme. Depuis 2009, l'Union européenne a interdit les PFOS, depuis 2020 le PFOA et depuis 2022 le PFHxS.

## Les PFAS au coeur des législations européennes

### RÉGLEMENTATION REACH

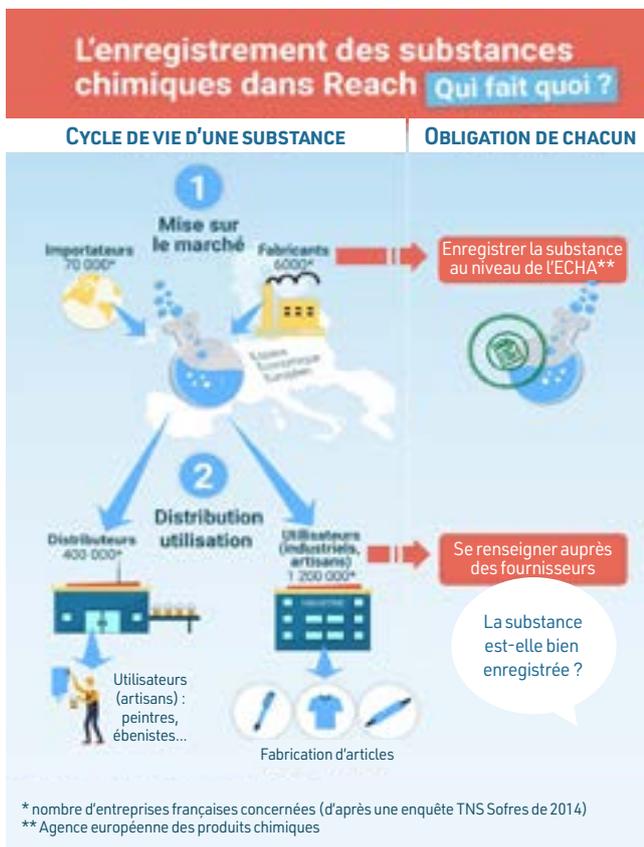
Pour encadrer les PFAS, un règlement européen a été créé en 2007 : le REACH. Cette réglementation REACH (Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques) est une législation européenne visant à protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques posés par les substances chimiques.

Elle impose aux entreprises de collecter des données sur les propriétés des substances qu'elles fabriquent ou importent dans l'UE et de les enregistrer auprès de l'agence européenne des produits chimiques (ECHA).

Cette réglementation vise également à encourager l'innovation et à promouvoir l'utilisation de substances chimiques plus sûres. La mise en œuvre de la réglementation REACH a eu plusieurs conséquences majeures. Tout d'abord, elle a considérablement amélioré la sécurité chimique en obligeant les entreprises à évaluer et à communiquer les risques liés aux substances qu'elles produisent ou importent. Cela a renforcé la protection des travailleurs, des consommateurs et de l'environnement. De plus, la réglementation REACH a encouragé la substitution des substances dangereuses par des alternatives plus sûres, stimulant ainsi l'innovation dans le secteur chimique.

La transparence a été améliorée avec des données sur les substances chimiques désormais plus accessibles, ce qui permet une meilleure information des consommateurs et une surveillance renforcée par les autorités. La réglementation a également harmonisé les normes à travers l'Union européenne, facilitant le commerce tout en assurant un niveau élevé de protection sanitaire et environnementale.

Enfin, la création d'une base de données centralisée par l'ECHA a facilité la recherche et le suivi des substances sur le marché européen, contribuant à une meilleure gestion des risques chimiques. (Sources : ANSES et ECHA).



### VERS UNE RESTRICTION DES PFAS EN EUROPE ?

Début 2023, le Danemark, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Norvège et la Suède ont proposé une initiative ambitieuse visant à instaurer une restriction universelle sur l'ensemble des PFAS.

Cette proposition marque un tournant dans la régulation de ces substances, en passant d'une approche législative, qui traitait chaque substance individuellement, à une régulation plus globale. L'objectif est de restreindre la fabrication, l'utilisation et la mise sur le marché de tous les PFAS, limitant ainsi leur impact sur la santé et l'environnement.

Cependant, des dérogations pourraient être accordées pour certains secteurs spécifiques, comme les médicaments, les biocides et les pesticides, où les alternatives sont encore limitées.

L'enregistrement des substances chimiques dans le REACH

# Face aux PFAS : des politiques diverses

En Europe, les politiques nationales face aux PFAS divergent d'un Etat membre à un autre. Des solutions ont déjà été mises en place par certains pays en complément des législations et réglementations communes.

## LE DANEMARK CONTRE LES PFAS



Le Danemark s'est imposé comme un pionnier dans la lutte contre les PFAS notamment en matière de réglementation. En 2020, il est devenu le premier pays au monde à interdire l'utilisation des PFAS dans les emballages alimentaires. Cette mesure a été adoptée en réponse aux inquiétudes concernant la migration de ces substances chimiques vers les aliments, avec des implications pour la santé publique. L'objectif du Danemark est de voir cette interdiction étendue à l'ensemble de l'Union européenne d'ici 2026, marquant un pas significatif vers une alimentation plus sûre. En plus de cette interdiction, le Danemark continue de surveiller activement la présence des PFAS dans l'environnement.

Le gouvernement danois soutient la recherche pour mieux comprendre les impacts de ces substances, contribuant ainsi à l'élaboration de politiques basées sur des données scientifiques solides. Sur le plan législatif, le Danemark a aussi pris des mesures pour limiter l'utilisation des PFAS dans les articles textiles et les chaussures non essentiels. Toutefois, des exemptions sont accordées pour les équipements de travail et de sécurité, tels que ceux utilisés par les pompiers ou les gilets pare-balles, où les propriétés des PFAS restent nécessaires pour des raisons de protection et de durabilité.

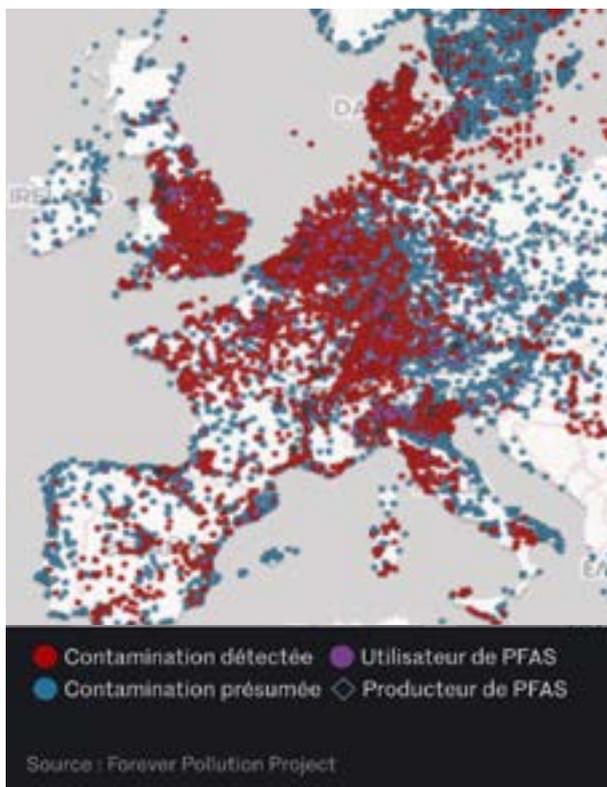
## ALLEMAGNE - LES PFAS AU CŒUR DE L'INDUSTRIE ALLEMANDE



L'Allemagne est l'un des pays européens les plus touchés par la problématique des PFAS. Ils ont été largement utilisés dans l'industrie allemande, en particulier dans les secteurs de la chimie, de l'automobile et de la fabrication de produits résistants à la chaleur et aux graisses.

Les régions industrielles du pays, telles que la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, ont ainsi enregistré des niveaux significatifs de contamination dans les sols et les eaux. En réponse à ces préoccupations, l'Allemagne a adopté une approche proactive pour la gestion des PFAS. Le pays a mis en place des réglementations strictes, notamment des limites de concentration dans l'eau potable, tout en investissant dans des technologies pour améliorer le traitement des eaux contaminées. Plusieurs cas de pollution par les PFAS, comme celui de la ville de Rastatt, ont entraîné des actions locales pour décontaminer les terres agricoles et les réserves d'eau souterraine.

L'Allemagne joue un rôle central dans les discussions à l'échelle européenne sur la réglementation des PFAS. Elle fait partie des meneurs des initiatives visant à interdire progressivement l'utilisation de ces substances dans les processus industriels. Elle encourage une collaboration accrue entre les États membres pour harmoniser les politiques de réduction des émissions et de remédiation environnementale.



Carte de contamination des PFAS en Europe d'après l'étude de 17 médias dans le projet Forever Pollution Project

## LA NORVÈGE, UN PARTENAIRE ACTIF



Bien que la Norvège ne fasse pas partie de l'Union européenne, elle collabore étroitement avec l'UE dans la gestion des PFAS. En 2018, elle a lancé une étude nationale sur la contamination de l'air, des eaux, des sols, des produits alimentaires et des animaux sauvages.

Elle a instauré des réglementations strictes. Le gouvernement a exigé l'élimination progressive des mousses contenant des PFAS, favorisant des alternatives plus sûres et a lancé des programmes de nettoyage autour des aéroports militaires et civils. La Norvège s'est également jointe à l'Allemagne, aux Pays-Bas, au Danemark et à la Suède pour soutenir une interdiction complète des PFAS en Europe.

Dans l'industrie pétrolière, cruciale pour son économie, le pays a réduit l'usage des PFAS dans les applications offshore, notamment pour la protection contre la corrosion. Les entreprises ont été encouragées à adopter des technologies plus respectueuses de l'environnement. En 2023, des restrictions ont aussi été imposées sur les PFAS dans les emballages alimentaires, suivant l'exemple du Danemark.



# Face à PFAS



Les PFAS sont des produits chimiques aux propriétés exceptionnelles : résistance à l'eau, aux graisses, à la chaleur, anti dérapant et anti-adhésif. Ils ne sont pas d'origine naturelle, mais sont façonnés par la main de l'homme. Ils jouent un rôle important dans la conception des objets de notre quotidien grâce à leurs caractéristiques. Ces substances posent aujourd'hui des problématiques en raison de leur présence dans notre environnement (eau, air, sol) et ont des conséquences sur la santé. Considérés comme « polluants éternels », ils ne disparaissent pas après avoir été émis, et se retrouvent dans la nature.

### Jeu 1

## Penses-tu avoir compris ce qu'étaient les PFAS ?

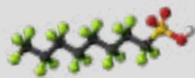
Des composés chimiques complexes à appréhender, c'est ce que sont les PFAS. À l'aide de tes connaissances et des pistes de réflexions apportées dans ce numéro, sauras-tu retrouver les bonnes indications de ce que sont les PFAS ?

1 - Pourquoi appelle-t-on les PFAS des « polluants éternels » ?

- A. ils ne se dégradent pas naturellement dans l'environnement
- B. ils sont éliminés rapidement par les organismes vivants
- C. ils sont réutilisables en boucle dans les processus industriels

2 - Quels produits de consommation peuvent contenir des PFAS ?

- A. Cosmétiques
- B. Emballages alimentaires et textiles anti-taches
- C. Appareils électroniques
- D. Vêtements de coton bio



3 - Quels types de matériaux ne contiennent pas de PFAS ?

- A. Plastique
- B. Métal
- C. Verre
- D. Textile

4 - Quels risques sont liés aux PFAS ?

- A. Problèmes de santé liés à l'exposition aux PFAS
- B. Vieillesse prématurée de mes appareils électroniques
- C. Contamination de l'environnement : eau, air, sols
- D. Protection contre les très fortes chaleurs

5 - Combien connaît-on de PFAS en 2024 ?

- A. Moins de 100
- B. 1 000
- C. 10 000
- D. Plus de 15 000



## Complète ce texte et apprends-en plus sur les PFAS

### Jeu 2

Complète ce texte avec les bons mots et apprends-en plus sur les PFAS.

Les PFAS sont des ..... fabriqués par l'homme. Ils sont présents dans de nombreux objets et produits du quotidien, comme les ....., les ....., les ..... ou les emballages alimentaires. Ils sont surnommés « ..... » car ils ne se décomposent pas ou peu dans l'environnement. Ils contaminent l'air, l'..... et les sols. Ils peuvent être nocifs pour la .....

polluants éternels

produits chimiques

eau

poêles antiadhésives

santé

vêtements imperméables

cosmétiques



# Jeu 3

## Évite les PFAS !

Les PFAS sont ancrés dans notre quotidien, aide la Salamandre à retrouver les produits qui n'en contiennent pas et entoure-les :



Le sais-tu ?

Il n'existe pas d'étiquetage ou de certification uniforme indiquant l'absence de PFAS dans un produit de manière officielle. Certaines marques indiquent sur leurs produits via des labels certifiés ou des étiquettes « sans PFAS ». Certains labels permettent de savoir que le produit ne contient pas de PFAS : Ecolabel européen, Green Shape, bluesign et Oeko-Tex.

## Mots-cachés

# Jeu 4

À partir de la liste de mots liés aux PFAS, retrouves les mots cachés dans cette grille.

### Mots à trouver :

- PFAS
- POLLUANT
- SOL
- EAU
- AIR
- POÊLE
- SANTÉ
- SUBSTANCES
- ETERNELS
- PRODUITS

P	E	T	E	R	N	E	L	S	E
E	S	N	I	D	F	A	D	U	R
P	F	A	S	U	R	N	E	B	S
O	B	U	N	I	B	A	C	S	A
A	D	L	O	T	S	T	B	T	O
N	L	L	I	L	E	A	U	A	A
R	S	O	L	D	U	R	S	N	P
O	A	P	O	E	L	E	A	C	E
P	R	O	D	U	I	T	S	E	N
E	L	E	P	T	U	D	R	S	A



**Christian Ruault,**  
Vice-Président de  
l'Agglomération  
Saumur Val de Loire,  
en charge de la gestion  
et de la valorisation  
des déchets,  
Maire de  
St-Philbert-du-Peuple

## ÉDITO

La réparation, la récupération et le réemploi ne sont pas seulement des gestes écologiques, mais des choix éclairés pour notre avenir. En prolongeant la vie des objets et en évitant le gaspillage, nous soutenons une économie circulaire. Cela permet de diminuer nos déchets et de conserver nos ressources naturelles, tout en créant des opportunités économiques locales.

À l'échelle de l'Agglomération Saumur Val de Loire, les ateliers de co-réparation du Saumurois offrent l'occasion de prolonger la vie d'un objet ou d'un vêtement et témoignent de la vivacité du tissu associatif saumurois autour de Kyrielle, votre service Déchets ménagers.

En nous engageant à valoriser ce que nous avons, nous bâtissons une communauté plus résiliente et respectueuse de notre environnement. Ensemble, faisons le choix d'un avenir plus responsable !



## RÉPARER AU LIEU DE JETER

...C'est toute l'ambition des Ateliers de co-réparation du Saumurois. Ainsi, les déchets ne finiront pas à la déchèterie et verront leur durée de vie prolongée.

Apportez votre objet cassé, vêtement à recoudre ou appareil en panne, les bénévoles se chargent de le remettre en état, dans la limite de la faisabilité et selon le diagnostic établi.

Les ateliers sont aussi des moments où bénévoles et usagers s'entraident, se dépassent et s'investissent.

C'est un véritable lieu de transmission de savoir-faire et d'échanges.

## RÉPAREZ GRATUITEMENT, PRÈS DE CHEZ VOUS

Coordonnés par Kyrielle, le service Déchets ménagers de l'Agglomération Saumur Val de Loire, les ateliers de la co-réparation se déroulent tous les mois en alternance sur différentes communes du territoire.

Les ateliers ont lieu le matin de 9 h à 12 h les samedis, selon un calendrier défini et consultable sur :

[www.saumur-aggloproprete.fr](http://www.saumur-aggloproprete.fr)

Cinq associations les accueillent : la Maison des Jeunes et de la Culture de Saumur, le Repair Café du Tiers-lieu du Montreuillais, les Ligériens de cœur à Turquant, l'Association Nature Santé Est Anjou à Vernoil-le-Fourrier et le Repair Café de Doué-en-Anjou.

### Les compétences des co-réparateurs sont diverses et touchent à ces domaines :

- Mécanique : réparation de taille haie, machine à coudre, roue de vélo, freins ...
- Petit électroménager : réparation de grille-pain, robot de cuisine ...
- Petit électronique : réparation de télévision, radio ...
- Ordinateur : réalisation d'un formatage, installation d'un logiciel ...
- Couture : réparation d'une fermeture éclair, bouton, trou...

## DEVENEZ CO-RÉPARATEUR / RÉPARATRICE !

Vous souhaitez rejoindre l'équipe en qualité de co-réparateur /réparatrice bénévole ? Franchissez le pas et contactez Kyrielle :

Laurence GILBERT - 07 56 00 10 63 - [l.gilbert@agglopropre49.fr](mailto:l.gilbert@agglopropre49.fr)



**Philippe Chalopin,**  
Président de  
Baugeois-Vallée  
L'Anjou Vert Communauté  
Premier Vice-Président  
du Conseil Départemental,  
Maire de Baugé-en-Anjou

## ÉDITO

Consciente des enjeux climatiques, la France s'est fixée d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Le premier rendez-vous pour y contribuer est en 2030, avec pour objectif que 10 % de notre consommation de gaz soit d'origine Bio-Gaz. En Pays de la Loire, nous sommes loin du résultat attendu puisque le taux n'est que de 3,9 %, même s'il est supérieur à la moyenne nationale.

Ce chemin vers un avenir durable passe inévitablement par une rupture avec notre dépendance aux énergies fossiles (24 % de notre consommation d'énergie en 2021). Nous devons encore réduire nos consommations d'énergie et substituer le gaz naturel, une ressource importée, par du gaz renouvelable et local.

En Maine-et-Loire, 40 méthaniseurs sont déjà en fonctionnement. Une étude récente révèle, cependant, que nous n'avons exploité qu'une partie de nos capacités : seulement 20 % des effluents d'élevage, 15 % des cultures intermédiaires et 40 % des végétaux agricoles sont actuellement valorisés.

En fin d'année, le territoire de Baugeois-Vallée a mis en exploitation deux unités de méthanisation, une à Pontigné dans le Baugeois et une à Lasse dans le Noyantais. Je me réjouis de l'initiative des agriculteurs du territoire car nous n'avions pas de méthaniseur à l'est du Maine-et-Loire. Je tiens à les remercier et à les féliciter pour leur engagement dans cette démarche. Par leur implantation, ils montrent la voie vers un avenir énergétique plus responsable et participent à lutter contre le réchauffement climatique, une réalité qui nous concerne tous.

Les collectivités, de leur côté, ne sont pas en reste. La création de la station BioGNV à Lasse est un exemple concret sur le territoire, avec 160 000 kg consommés en un an. Le mois de septembre a vu battre tous les records avec 22 000 kg consommés. La participation de cette réussite n'est pas sans compter sur la communauté de communes ou la commune de Baugé qui ont investi dans l'équipement de véhicules Bio GNV dont cinq Benne à Ordures Ménagères. La ZAC de Lasse accueille également depuis 2021 les Serres de la Salamandre, qui rappelons le, fait partie intégrante du projet ECOCIR. Chauffées grâce à la chaleur fatale de l'UVE (chaleur perdue qui est récupérée pour chauffer les plants de tomates), les serres s'agrandissent et participent à l'économie verte du territoire avec 80 emplois depuis 2021 dont l'embauche d'une trentaine de nouveaux salariés à l'automne dernier.

La ville de Baugé a reçu le label GRDF « Ville engagée Gaz Vert », première du département à arborer ce symbole fort d'engagement envers les énergies renouvelables.

Cet édito témoigne d'une volonté collective de changer nos habitudes. C'est un appel à poursuivre notre lutte contre le réchauffement climatique, à réduire notre dépendance aux énergies fossiles, et à soutenir une agriculture durable et locale.

En unissant nos forces, nous faisons de notre territoire un exemple de durabilité et d'innovation en démontrant que la transition énergétique est non seulement nécessaire et qu'elle est possible !

**Baugeois-Vallée, L'Anjou vert et la transition énergétique positive !**

*Je vous souhaite une bonne et heureuse année.*

### DÉCHETS



Téléchargez l'application mobile !  
Mes Déchets - Baugeois-Vallée



### NOUVEAU ! VOS SERVICES 7j/7 - 24h/24

### EAU

Pilotez votre contrat Eau & Assainissement en quelques clics...



**Baugeois-Vallée L'Anjou Vert Communauté**

15 avenue Legoulz de la Boulaie - Baugé  
49150 Baugé-en-Anjou  
www.baugeoisvallee.fr

## Vos appareils électriques ont quelque chose à vous dire

**NE JETEZ PAS À LA POUBELLE VOS APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES HORS D'USAGE !**

Plusieurs solutions s'offrent à vous :

- ◆ **Essayez de les faire réparer** chez un réparateur ou dans un atelier de la réparation (un bonus réparation peut se déduire de la facture chez un réparateur labellisé : [www.ecosystem.eco/reparer](http://www.ecosystem.eco/reparer)).



- ◆ **S'ils ne sont pas réparables**, déposez-les en **magasin** ou en **déchèterie** pour qu'ils puissent être dépollués puis recyclés.



- ◆ **Lors de l'achat d'un appareil neuf**, vous payez une **éco-participation** contribuant à la dépollution et à la valorisation de ces appareils. Le vendeur a donc l'obligation de **reprendre** votre ancien appareil **en magasin** ou lors de la **livraison**.



- ◆ **Donnez ceux qui sont fonctionnels mais que vous n'utilisez plus** à un proche ou à une association, ou déposez-les en déchèterie dans les conteneurs « objets réutilisables ».



**Pensez à retirer les piles, batteries et cartouches d'encre avant de jeter vos appareils**, et déposez-les en déchèterie ou en magasin (se recyclent séparément).

**Attention à bien enlever l'huile de la friteuse** avant de la jeter (chacune se recyclant séparément) : demandez conseil à l'agent de déchèterie !



### COMMENT RECONNAÎTRE CES APPAREILS ?

Ils fonctionnent soit avec une pile ou une batterie ou sur une prise.

Ils portent ce symbole de la poubelle barrée.



### POURQUOI LES RECYCLER ?



#### ◆ Protéger notre environnement

Certains appareils contiennent des substances polluantes comme des gaz frigorigènes. Lors du recyclage, ils sont dépollués selon des normes environnementales strictes.

#### ◆ Protéger nos ressources naturelles

Recycler ces appareils permet de réutiliser les matières pour créer de nouveaux objets, évitant ainsi le prélèvement de ressources naturelles. Par exemple, le métal sert à fabriquer des vélos et le plastique des pièces automobiles.

#### ◆ Créer des emplois

Cette filière emploie 7 000 personnes en France (prestataires de collecte, usines de recyclage...).



**Xavier Dupont,**  
Président de  
la Communauté  
de Communes  
Touraine Ouest  
Val de Loire

### Un projet de ressourcerie sur le territoire de la CCTOVAL !

#### Au service de l'économie circulaire

La Communauté de communes Touraine Ouest Val de Loire (TOVAL) s'engage dans un projet ambitieux : la création d'une ressourcerie locale. Ce lieu innovant incarne les principes de l'économie circulaire, donnant une seconde vie aux objets usagés. En France, chaque année, près de 34 millions de tonnes de déchets sont produits par les ménages, et près de 80 % de ces déchets pourraient être réutilisés ou recyclés\*. Les ressourceries contribuent à réduire ce volume et à limiter l'extraction de nouvelles ressources.

#### Un espace pour recycler, réparer et réutiliser

La ressourcerie sera un lieu où les habitants pourront déposer des objets devenus inutiles, qui seront ensuite triés, réparés et revendus. Ce modèle promeut la réutilisation et la réparation, en harmonie avec les objectifs du Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA), en cours d'élaboration par la CCTOVAL. Ce plan vise à réduire la production de déchets sur le territoire tout en promouvant des pratiques durables.



#### Un projet social et solidaire

Au-delà de ses bénéfices environnementaux, la ressourcerie aura un impact social significatif : créer des emplois locaux et favoriser l'insertion professionnelle, en particulier pour les personnes en difficulté. Ce projet s'appuie sur une collaboration avec Id37, une association experte en économie sociale et solidaire depuis 30 ans, qui accompagnera le développement de cette initiative.

La CCTOVAL souhaite impliquer activement les habitants dans cette démarche. Des consultations publiques et des ateliers collaboratifs seront prochainement organisés, permettant à chacun de contribuer à la conception de la ressourcerie.

#### Agissons ensemble pour un territoire durable !

\*Source : ADEME

Comment accéder aux déchèteries du territoire ?

Quels sont les horaires des déchèteries et quels déchets sont acceptés ?

Où récupérer mes équipements de collecte ?

Quel est le jour de collecte sur ma commune ?

### Une question sur la gestion de mes déchets ?

Vous pouvez joindre le service Prévention et Gestion des Déchets de la CCTOVAL :

- Par téléphone : 02 47 97 89 75
- Par courriel : [gestiondesdechets@cctoval.fr](mailto:gestiondesdechets@cctoval.fr)
- À l'accueil : 1 impasse de la clé des champs, 37140, BOURGUEIL

Et sur notre site Internet [www.cctoval.fr](http://www.cctoval.fr).

Scannez  
le QR



#### C.C. TOVAL

Service Prévention et Gestion des déchets  
1, impasse Clé des Champs - 37 140 Bourgueil  
02 47 97 89 75 - [gestiondesdechets@cctoval.fr](mailto:gestiondesdechets@cctoval.fr)  
[cctoval.fr](http://cctoval.fr)



**David LAGLEYZE,**  
Président des 3RD'Anjou

## ÉDITO

Votre syndicat « 3RD'Anjou » après maintenant trois années d'existence poursuit la trajectoire d'harmonisation de nos anciennes structures et investit l'avenir avec de nombreux projets.

À l'image du SIVERT, nous poursuivons la mise à niveau constante de nos équipements sur le plan environnemental, notamment en veillant à l'impact des polluants éternels (PFAS) sur nos activités (Installation de stockage notamment).

Parmi les investissements pour demain, le comité syndical a acté l'agrandissement de l'ECCLA (Écocyclerie située à Bellevigne-en-Layon). Victime de son succès, elle nécessite un agrandissement de sa surface, tant pour le bâtiment que pour le parking. Ce sera également l'occasion d'étendre son offre avec une matériauthèque qui permettra d'éviter de jeter des déchets du bâtiment susceptibles d'être réemployés. Autres projets à l'étude, l'implantation d'une nouvelle déchèterie au Louroux-Béconnais - commune déléguée de Val d'Erdre-Auxence (en remplacement de celle de la Courterie) et une réorganisation de la déchèterie de Saint-Georges-sur-Loire.

L'ensemble de ces projets doit nous permettre de construire l'avenir avec des équipements respectueux de l'environnement et donnant lieu à un accueil de qualité pour les usagers. Soyez assurés de la volonté de vos élus de tout mettre en œuvre pour vous offrir le meilleur service au meilleur coût.

*Tous mes vœux pour cette nouvelle année 2025 !*

## LA FILIÈRE DU TEXTILE

La filière textile est une filière qui reste à développer. Les caractérisations des ordures ménagères sur le territoire des 3RD'Anjou ont montré qu'aujourd'hui encore, 3,8 kg de textiles par an et par habitant sont jetés avec les ordures ménagères, soit près de 460 tonnes par an !

Pourtant, la plus grande majorité des textiles peut être valorisée par le réemploi ou le recyclage, à condition qu'ils soient triés et orientés vers la filière des textiles. Pensez aux bornes dédiées présentes au sein de vos communes, ou directement en déchèterie : des containers sont à votre disposition.

Une fois vos dons de vêtements et chaussures déposés dans les lieux appropriés, ils sont récupérés par différents organismes. Les plus belles pièces seront remises en vente et le reste sera réemployé (chiffonnage industriel), recyclé (isolation) ou valorisé énergétiquement. Une partie est envoyée dans les pays en voie de développement, générant des activités de tri pour des personnes en exclusion.

## ASTUCES DES 3R :

Pensez à la seconde main, à la réparation des vêtements, aux achats plus raisonnés et de bonne qualité. Les Écocycleries peuvent notamment vous aider à trouver ce que vous cherchez !

L'Écocyclerie Loire Layon Aubance, basée à Thouarcé, commune déléguée de Bellevigne-en-Layon, ainsi que l'Arbre Vert, basé au Lion d'Angers, peuvent faire votre bonheur.



### 3RD'Anjou

Siège social : 103 rue Charles Darwin  
49 125 Tiercé - 02 41 59 61 73  
contact@3rdanjou.fr - www.3rdanjou.fr



### 2 accueils de proximité :

- 13 ZA la Promenade  
49750 Beaulieu-sur-Layon
- 2 rue d'Angers - Le Louroux Béconnais  
49370 Val d'Erdre-Auxence