

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la transition écologique, de la
biodiversité et des négociations
internationales sur le climat et la nature

Ministère de la Santé, des Familles, de
l'Autonomie et des Personnes handicapées

Circulaire du 27 avril 2026

relative à la recherche de PFAS dans les boues issues de stations d'épuration destinées à la
valorisation agricole et à la gestion des boues contenant des PFAS

**La Ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations
Internationales sur le Climat et la Nature**

La Ministre de la Santé, des Familles, de l'Autonomie et des Personnes handicapées
Le Ministre délégué chargé de la Transition écologique

à

Pour attribution :

- Préfets de région
- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
- Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT)
- Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) - Direction de la mer (DM)
- Préfets de département
- Direction départementale des territoires (et de la mer) (DDT(M))
- Direction départementale de la protection des populations (DDPP)
- Direction des territoires, de l'alimentation et de la mer de St Pierre et Miquelon (DTAM)

Pour information :

- MTEBNICN/SG
- Directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF)
- Agences régionales de la santé (ARS)
- Agences de l'eau et offices de l'eau
- Office français de la biodiversité (OFB)

Référence	NOR : TECL2611645C
Date de signature	27 avril 2026
Émetteur	Ministre de la transition écologique, de la biodiversité et des négociations internationales sur le climat et la nature, chargé de la transition écologique Ministre de la Santé, des Familles, de l'Autonomie et des Personnes handicapées
Objet	Circulaire relative à la mise en place d'une surveillance des PFAS dans les boues d'épuration et à la gestion des boues contaminées
Commande	ACTION
Action(s) à réaliser	Solliciter auprès des maîtres d'ouvrage et exploitants des stations

	d'épuration urbaines ou industrielles la réalisation d'une campagne de mesures des PFAS dans les boues destinées à une valorisation agricole (épandage direct ou boues dirigées vers les installations de compostage ou de méthanisation). Prendre des mesures de gestion pour les boues contenant des PFAS.
Echéance	Application au plus tard le 1 ^{er} juillet 2026
Contact utile	eaure4.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr bneipe.sdrpc.srt.dgpr@developpement-durable.gouv.fr
Nombre de pages et annexe(s)	6 pages et 3 annexes

Résumé : La présente circulaire a pour objet l'organisation d'une campagne de recherche d'un ensemble de molécules de la famille des PFAS dans les boues destinées à l'épandage issues des plus grosses stations d'épurations urbaines ou industrielles ainsi que toutes les stations d'épuration recevant les effluents d'installations industrielles du secteur du textile et du papier. En fonction des résultats de ces analyses, elle demande également la mise en place de mesures de gestion pouvant aller jusqu'à l'interdiction de l'épandage.

Liste des annexes : Annexe 1 : Liste des paramètres à mesurer ; Annexe 2 : Seuils du règlement POP ; Annexe 3 : Seuils de gestion wallons

Texte(s) de référence :

- Directive 86/278/CEE du Conseil du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture
- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau
- Directive 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- Code de l'environnement
- Code de la santé publique
- Code général des collectivités territoriales
- Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées
- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- Arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Circulaire(s) abrogée(s) : /

Opposabilité concomitante : Oui Non

La « circulaire » est rendue opposable à la date indiquée sur le BO du pôle ministériel à l'onglet Documents opposables.

N° d'homologation Cerfa : [...]

Publication : circulaires.legifrance.gouv.fr Bulletin Officiel

1. Les PFAS sont présents dans tous les milieux, la réduction de l'exposition aux PFAS repose sur un plan d'action interministériel

Les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) sont une large famille de plusieurs milliers de substances chimiques, qui se dégradent très peu dans l'environnement. C'est la raison pour laquelle on les surnomme parfois « polluants éternels ».

Ils présentent de nombreuses propriétés (antiadhésives, imperméabilisantes, résistantes aux fortes chaleurs, ...) et ils sont largement utilisés depuis les années 1950 dans divers domaines industriels et produits de consommation courante (textiles, emballages alimentaires, mousses anti-incendie, revêtements antiadhésifs, cosmétiques, produits phytosanitaires, etc.), ainsi que dans les médicaments. Les PFAS, du fait de leur persistance et pour certaines molécules de leur mobilité, présentent des enjeux sanitaires et environnementaux importants. Ces caractéristiques conduisent à les retrouver dans l'ensemble des milieux environnementaux.

Les connaissances toxicologiques sur ces molécules sont encore faibles et les effets constatés pour un PFAS ne se transposent pas nécessairement sur une autre molécule de cette même famille. L'Anses a publié un premier avis sur l'élaboration de VTR (Valeur toxicologique de Référence) long terme pour 3 PFAS en juin 2025. Les travaux de l'Anses sur les VTR pour d'autres PFAS se poursuivent.

Pionnière en la matière, la France s'est dotée d'une loi, le 27 février 2025, qui vise à protéger la population des risques liés aux PFAS. Elle prévoit de tendre vers la fin des rejets aqueux industriels de PFAS d'ici 2030 et des interdictions de fabrication, d'importation, d'exportation et de mise sur le marché à titre onéreux ou gratuit de certains produits contenant des PFAS.

En outre un plan d'action interministériel a été mis en place en avril 2024, qui vise à structurer les actions portant sur les PFAS dans une approche intégrée, des émissions aux possibles impacts sur l'Homme ou l'environnement. Il mobilise 7 ministères et 8 opérateurs et agences de l'État dans leurs champs d'action respectifs avec comme objectif de réduire drastiquement l'exposition de la population et des milieux.

Du fait de leur présence dans les produits de consommation et les procédés industriels, ces substances se retrouvent dans les eaux usées traitées par les stations d'épuration urbaines et industrielles. Les stations d'épuration sont identifiées comme l'une des voies de transfert de PFAS dans l'environnement. En France, environ 75 % des boues de stations d'épuration urbaines et environ 60 % des boues de stations d'épuration industrielles sont valorisées en agriculture. Ces boues d'épuration utilisées pour l'amendement de parcelles agricoles peuvent devenir une source de contamination en PFAS des sols, et par voie de conséquence des denrées alimentaires et des ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable.

2. Mise en place d'une stratégie de gestion des boues pour la préservation de la qualité des sols au regard des PFAS

Le plan d'action interministériel sur les PFAS comprend une action visant à caractériser les teneurs en PFAS dans les matières fertilisantes, dont les boues issues de stations d'épuration, et sur cette base, à statuer sur la pertinence de définir un seuil d'innocuité et un flux maximum pour la teneur en PFAS dans les matières fertilisantes.

Hormis les règles générales sur la gestion des déchets dangereux, et le règlement CE n°2019/1021 sur les polluants organiques persistants (dit « règlement POP ») qui encadre l'élimination des déchets contenant certaines substances PFAS dans de fortes teneurs, il n'existe à l'heure actuelle aucune valeur réglementaire française s'appliquant aux teneurs en PFAS des boues destinées à l'épandage ou, plus généralement, des matières fertilisantes.

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a été saisi le 25 juillet 2025.

Il lui a été demandé de proposer des valeurs guides pour la gestion des fertilisants (boues notamment) contaminés par des PFAS qui soient compatibles avec la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et des productions destinées à l'alimentation.

Le rendu de l'avis du HCSP a été reporté à la fin du premier semestre 2026. Une mission des inspections générales des ministères chargés de l'environnement et de l'agriculture a été réalisée sur cette thématique, afin notamment de proposer un parangonnage des dispositions existantes dans d'autres pays. Le rapport a été remis le 15 avril 2026.

Sur le plan analytique, un projet de norme (EN ISO 25652) est en cours de développement au niveau européen et permettra d'analyser de manière harmonisée les PFAS dans les matrices solides, comme les boues de stations d'épuration (50 substances dans la version actuelle du projet de norme). La publication formelle est prévue pour la fin du premier semestre 2026, mais plusieurs laboratoires savent procéder dès maintenant aux analyses selon le protocole de cette future norme. Une note technique du consortium Aquaref fournira des recommandations aux laboratoires pour toutes les étapes du prélèvement et de l'analyse des PFAS dans les boues (dont des spécificités pour le TFA).

Sans attendre l'approfondissement des données scientifiques, l'état des connaissances et le retour d'expérience permettent d'ores et déjà de mettre en place une stratégie de gestion des boues issues des stations d'épuration. Elle consiste en :

- a) La mise en place d'un programme de mesure de la concentration de PFAS dans les boues

La connaissance de la concentration en PFAS des boues destinées à une valorisation agricole est encore très parcellaire. Des campagnes de mesures régulières, sur 52 substances mentionnées en annexe 1 seront phasées en se concentrant en 2026 sur les stations d'épuration urbaines et industrielles d'une capacité de traitement de 10 000 équivalents habitants (EH) et plus (qui représentent près de 86 % des volumes de boues du territoire pour 6 % des stations d'épuration). Selon le contexte local, vous pourrez étendre cette campagne à un nombre accru de stations d'épuration recevant les effluents d'installations industrielles soumises à autorisation ou enregistrement du secteur du textile et du papier (installations classées pour la protection de l'environnement relevant des rubriques 3610, 3620, 3630, 23XX, 2430, 2440, 2445), en restant toutefois modérés dans cette extension afin de ne pas saturer la capacité d'action des laboratoires d'analyse. À partir du 1^{er} janvier 2027, les capacités d'analyse des laboratoires seront supérieures ; en conséquence ces campagnes seront étendues aux stations de moins de 10 000 EH selon des modalités qui seront précisées ultérieurement.

- b) La mise en place d'un cadre de gestion des boues

Le maître d'ouvrage ou l'exploitant industriel peut, à son choix, réaliser un prélèvement (et analyse) unique, ou 3 prélèvements et analyses successifs sur une période de trois semaines.

Tout dépassement des seuils prévus par le règlement CE n°2019/1021 (dit « règlement POP ») et rappelés en annexe 2, devra conduire le maître d'ouvrage ou l'exploitant à procéder à la destruction des boues par incinération, tel que prévu par ce règlement.

1 - Dans le cas où un unique prélèvement et analyse ont été réalisés, dès qu'une mesure conduit à un dépassement des seuils sur les 22 PFAS mentionnés en annexe 3, le maître d'ouvrage ou l'exploitant industriel devra suspendre la valorisation agricole (directe ou indirecte) et soit diriger les boues vers d'autres filières de gestion conformes à la réglementation, soit les stocker et réaliser une contre-analyse, sur la base d'un nouvel échantillon. La moyenne des résultats des deux analyses sera à considérer pour la comparaison aux seuils sur les 22 PFAS mentionnés en annexe 3.

2 - Dans le cas où trois mesures successives sur une période de trois semaines ont été réalisées, la moyenne des trois résultats sera à considérer au regard des seuils sur les 22 PFAS mentionnés en annexe 3.

3 - Dans tous les cas (cas 1 et cas 2 ci-dessus), en cas de dépassement des seuils sur les 22 PFAS mentionnés en annexe 3 sur la base des moyennes sus-mentionnées :

- le maître d’ouvrage ou l’exploitant industriel devra rechercher les sources de contamination afin de les supprimer et les boues seront dirigées vers d’autres filières de gestion conformes à la réglementation ;

- le maître d’ouvrage ou l’exploitant industriel devra réaliser des analyses de PFAS dans les sols d’un échantillon représentatif (au moins un point de prélèvement dans chaque zone homogène) de parcelles ayant fait l’objet, au cours des 5 années passées, d’épandages de boues de ces installations ;

- si ces boues étaient destinées à être dirigées vers des installations de compostage ou de méthanisation, les exploitants de ces dernières devront réaliser des analyses dans les digestats et les composts.

Si les autres PFAS mentionnés en annexe 1 sont retrouvés en concentrations importantes, il conviendra de procéder à une recherche des causes de cette « anomalie » par rapport aux autres boues de stations d’épuration en France, et le cas échéant adopter un cadre de gestion inspiré des points précédents. Ces situations pourront faire l’objet d’échanges entre les services locaux et les administrations centrales (DGPR et DEB) pour l’appréciation des suites à donner.

À l’été 2026, des arrêtés ministériels viendront poser un cadre pérenne pour la gestion de ces boues applicable à compter du 1^{er} janvier 2027 à l’aune de l’avis du Haut Conseil de la Santé Publique sus-cité.

c) La mise en place d’un cadre de gestion de la qualité des sols

L’encadrement réglementaire sur les boues devra également intégrer à terme des valeurs limites dans les sols après épandage. Sans attendre, un renforcement de la connaissance des teneurs en PFAS dans les sols et des voies de transfert dans les différents milieux, mais aussi dans les végétaux, est mis en place.

Cette capitalisation de connaissance s’appuiera sur :

- la campagne de mesure des PFAS dans les sols ruraux en cours de réalisation dans le cadre du Réseau de Mesures de la Qualité des Sols, opérée par le GIS Sol. Ces données, qui seront disponibles en 2027, permettront d’objectiver le fond chimique observé sur des sols non impactés par des épandages de boues ou par des produits phytosanitaires. Le coût est pris en charge par la puissance publique ;
- des campagnes de mesure des PFAS dans les sols ayant déjà reçu les boues par les exploitants des stations d’épuration de plus de 50 000 EqH. Le coût doit être pris en charge par les exploitants de ces stations ;
- les analyses de PFAS dans les sols ayant fait l’objet d’épandages de boues provenant des stations d’épuration ayant présenté des dépassements dans le cadre des mesures réalisées au titre de la présente circulaire. Le coût doit être pris en charge par les exploitants de ces stations.

3. Actions à mettre en place dans l’immédiat

Aussi, je vous demande de prescrire par arrêté préfectoral aux maîtres d’ouvrages et exploitants des stations d’épuration urbaines et industrielles de capacité nominale supérieure ou égale à 10 000 EH, ainsi que certaines stations d’épuration recevant les effluents d’installations industrielles soumises à autorisation ou enregistrement du secteur du textile et du papier (installations classées pour la protection de l’environnement relevant des rubriques 3610, 3620, 3630, 23XX, 2430, 2440, 2445), une campagne de mesures des PFAS dans les boues destinées à une valorisation agricole (épandage direct ou boues dirigées vers des installations de compostage ou méthanisation).

Pour ces stations d'épuration, vous demanderez d'ici le 1^{er} juillet 2026 les actions suivantes :

- la réalisation, pendant 12 mois, de prélèvements à une fréquence trimestrielle sur les boues valorisées comme matière fertilisante ;
- l'analyse des PFAS mentionnés en annexe 1 ainsi que des paramètres de caractérisation agronomique usuels des boues issues du traitement des eaux usées permettant l'interprétation des résultats ;
- la communication des résultats des analyses des boues en vue de leur mise à disposition du public ;
- la mise en œuvre des actions de gestion prévues aux points 2 b) et 2 c) ci-dessus.

Mes services vous communiqueront des modèles d'arrêtés préfectoraux à titre indicatif.

Les arrêtés ministériels à venir détailleront les mesures applicables au-delà de cette année 2026.

La présente circulaire sera publiée au Bulletin officiel.

Fais le 27 avril 2026

La Ministre de la Transition écologique, de la
Biodiversité et des Négociations internationales sur
le climat et la nature

Monique Barbut

La Ministre de la Santé, des Familles, de
l'Autonomie et des Personnes handicapées

Stéphanie Rist

Le Ministre délégué chargé de la
Transition écologique

Mathieu Lefèvre

Annexes :

Liste des substances à mesurer
Seuils du règlement POP
Seuils de gestion wallons

ANNEXE 1

Liste des paramètres à mesurer

Substances PFAS à mesurer :

Nom	Abréviation	N°CAS	Code SANDRE
Acide perfluorotétra-décanoïque	PFTeDA	376-06-7	6547
Acide perfluoroocta-décanoïque	PFODA	16517-11-6	8985
4 : 2 Sulfonate de fluorotélomère	4:2 FTSA	757124-72-4	7945
6:2 diester de phosphate de fluorotélomère	6:2 diPAP	57677-95-9	9124
6:2/8:2 diester de phosphate de fluorotélomère	6:2 8:2 diPAP	943913-15-3	9270
8:2 Sulfonate de fluorotélomère	8:2 FTSA	39108-34-4	7946
10:2 Sulfonate de fluorotélomère	10:2 FTSA	120226-60-0	9109
8:2 Acide carboxylique insaturé de fluorotélomère	8:2 FTUCA	70887-84-2	7970
8:2 Diester de phosphate de perfluoroalkyle	8:2 diPAP	678-41-1	9112
Perfluorooctane-sulfonamide	PFOSA	754-91-6	6548
N-méthylperfluorooctanesulfonamide	MePFOSA	31506-32-8	7089
Acide N-méthylperfluorooctanesulfonamidoacétique	MePFOSAA	2355-31-9	7987
N-éthylperfluorooctanesulfonamide	EtPFOSA	4151-50-2	6662
Acide N-éthylperfluorooctanesulfonamidoacétique	EtPFOSAA	2991-50-6	7988
N-méthylperfluorobutanesulfonamide	MePFBSA	68298-12-4	6026
Acide N-méthylperfluorobutanesulfonamidoacétique	MePFBSAA	159381-10-9	6050
Acide nonafluoro-3,6-dioxaheptanoïque	NFDHpA	151772-58-6	9117
Perfluorobutane-sulfonamide	PFBSA	30334-69-1	6049
Acide perfluoro-3-méthoxypropanoïque	PFMPA	377-73-1	9183
Acide 4,8-dioxa-3H-perfluorononanoïque	DONA	919005-14-4	8983
Acide 7H-perfluoroheptanoïque	HPFHpA	1546-95-8	9225
Acide perfluoro-3-7-diméthyl-octanoïque	PF37DMOA	172155-07-6	9224
Perfluorohexane-sulfonamide	PFHxSA	41997-13-1	9129
Acide perfluoro-4-méthoxybutanoïque	PFMBA	863090-89-5	9182
Acide perfluorobutanoïque	PFBA	375-22-4	5980
Acide perfluoropentanoïque	PFPeA	2706-90-3	5979
Acide perfluorohexanoïque	PFHxA	307-24-4	5978
Acide perfluoroheptanoïque	PFHpA	375-85-9	5977
Acide perfluorooctanoïque	PFOA	335-67-1	5347

Acide perfluorononanoïque	PFNA	375-95-1	6508
Acide perfluorodécanoïque	PFDA	335-76-2	6509
Acide perfluoroundécanoïque	PFUnDA ; PFUnA	2058-94-8	6510
Acide perfluorododécanoïque	PFDoDA ; PFDoA	307-55-1	6507
Acide perfluorotridécanoïque	PFTTrDA ; PFTTrA	72629-94-8	6549
Acide perfluorobutanesulfonique	PFBS	375-73-5	6025
Acide perfluoropentanesulfonique	PFPeS	2706-91-4	8738
Acide perfluorohexane sulfonique	PFHxS	355-46-4	6830
Acide perfluoroheptane sulfonique	PFHpS	375-92-8	6542
Acide perfluorooctane sulfonique	PFOS	1763-23-1	6561
Acide perfluorononane sulfonique	PFNS	68259-12-1	8739
Acide perfluorodécane sulfonique	PFDS	335-77-3	6550
Acide perfluoroundécane sulfonique	PFUnDS	749786-16-1	8740
Acide perfluorododécane sulfonique	PFDoDS	79780-39-5	8741
Acide perfluorotridécane sulfonique	PFTTrDS	791563-89-8	8742
Acide 6 : 2 fluorotélomère sulfonique	6:2 FTSA	27619-97-2	7893
Acide perfluorohexadécanoïque	PFHxDA	67905-19-5	8984
Acide 9-chlorohexadecafluoro-3-oxanonane-1-sulfonique	9Cl-PF3ONS	756426-58-1	9111
Acide 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-heptadecafluoroundécanoïque	4H-PFUnDA	34598-33-9	9223
Acide Decafluoro-4-(pentafluoroéthyl)cyclohexanesulfonique	4-PFECHS	646-83-3	9180
2,3,3,3-Tétrafluoro-2- (heptafluoropropoxy) acide propionique	HPFO-DA	13252-13-6	8982
Acide trifluoroacétique	TFA	76-05-1	8858
Alkylbétaine 6 : 2 fluorotélomère sulfonamide	6:2 FTAB	34455-29-3	7991

ANNEXE 2

Seuils du règlement POP

Substance	Seuil POP (mg/kg)
PFOS et ses dérivés	50 mg/kg
PFOA, ses sels et les composés apparentés	1 mg/kg (PFOA et ses sels) 40 mg/kg (somme des composés apparentés)
PFHxS, ses sels et les composés apparentés	1 mg/kg (PFHxS et ses sels) 40 mg/kg (somme des composés apparentés)

ANNEXE 3
Seuils de gestion wallons

Tableau 1 : teneur maximale de 40 µg/kg MS à respecter pour la somme des 6 substances listées ci-dessous.

Nom	Abréviation	N°CAS	Code SANDRE
Acide perfluorohexanoïque	PFHxA	307-24-4	5978
Acide perfluorooctanoïque	PFOA	335-67-1	5347
Acide perfluorononanoïque	PFNA	375-95-1	6508
Acide perfluorodécanoïque	PFDA	335-76-2	6509
Acide perfluorohexane sulfonique	PFHxS	355-46-4	6830
Acide perfluorooctane sulfonique	PFOS	1763-23-1	6561

Tableau 2 : teneur maximale de 400 µg/kg MS à respecter pour la somme des 22 substances listées ci-dessous.

Nom	Abréviation	N°CAS	Code SANDRE
Perfluorooctane-sulfonamide	PFOSA	754-91-6	6548
Acide perfluorobutanoïque	PFBA	375-22-4	5980
Acide perfluoropentanoïque	PFPeA	2706-90-3	5979
Acide perfluorohexanoïque	PFHxA	307-24-4	5978
Acide perfluoroheptanoïque	PFHpA	375-85-9	5977
Acide perfluorooctanoïque	PFOA	335-67-1	5347
Acide perfluorononanoïque	PFNA	375-95-1	6508

Acide perfluorodécanoïque	PFDA	335-76-2	6509
Acide perfluoroundécanoïque	PUnDA ; PUnA	2058-94-8	6510
Acide perfluorododécanoïque	PDoDA ; PDoA	307-55-1	6507
Acide perfluorotridécanoïque	PTrDA ; PTrA	72629-94-8	6549
Acide perfluorobutanesulfonique	PFBS	375-73-5	6025
Acide perfluoropentanesulfonique	PFPeS	2706-91-4	8738
Acide perfluorohexane sulfonique	PFHxS	355-46-4	6830
Acide perfluoroheptane sulfonique	PFHpS	375-92-8	6542
Acide perfluorooctane sulfonique	PFOS	1763-23-1	6561
Acide perfluorononane sulfonique	PFNS	68259-12-1	8739
Acide perfluorodécane sulfonique	PFDS	335-77-3	6550
Acide perfluoroundécane sulfonique	PUnDS	749786-16-1	8740
Acide perfluorododécane sulfonique	PDoDS	79780-39-5	8741
Acide perfluorotridécane sulfonique	PTrDS	791563-89-8	8742
Acide 6 : 2 fluorotélomère sulfonique	6 : 2 FTSA	27619-97-2	7893