



**PRÉFET
DE LA SEINE-
MARITIME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale
de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Normandie**

Rouen, le

Objet : Restrictions/interdictions des émulseurs contenant des PFAS et actions à mener lors de leur remplacement

Madame la directrice, Monsieur le directeur,

Les substances per- ou polyfluoroalkyles (PFAS) sont une large famille de plus de 4 000 composés chimiques. Elles présentent de nombreuses propriétés (antiadhésives, imperméabilisantes, résistantes aux fortes chaleurs) qui ont encouragé leur fabrication puis leur utilisation par de multiples secteurs industriels depuis les années 1950. Les PFAS sont des molécules très persistantes, largement répandues dans l'environnement et représentent un enjeu de santé publique.

Un plan d'action interministériel « PFAS » visant à répondre à ces enjeux a été mis en place en avril 2024. La circulaire d'actions nationales 2025 de l'inspection des installations classées comporte une déclinaison de ce plan d'action interministériel et en fait une action thématique prioritaire pour l'année 2025, compte tenu des enjeux sanitaires et environnementaux.

L'un des sujets concerne les émulseurs contenant des PFAS, qui sont utilisés depuis les années 1950 pour notamment éteindre des feux d'hydrocarbures. Les PFAS présents dans les émulseurs permettent à la mousse anti-incendie de se répandre rapidement à la surface du combustible, de réduire la tension superficielle de l'eau et d'obtenir une bonne stabilité de la mousse anti-incendie dans le temps. L'usage de ces émulseurs pour éteindre des incendies ou pour la réalisation d'exercices a pu générer des contaminations des milieux (eaux de surfaces, eaux souterraines...) – comme cela a été le cas en France et dans d'autres pays (États-Unis, Allemagne, etc).

En tant qu'exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement stockant des liquides inflammables ou combustibles, votre société est susceptible d'utiliser des émulseurs contenant des PFAS. À ce titre, je vous rappelle, à toutes fins utiles, en annexe 1, les restrictions d'utilisation dans les émulseurs de certains composés de la famille des PFAS en vertu du règlement européen n° 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (POP) et du règlement européen n° 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Nom société

Adresse

Code postal ville

Entre autres, le règlement POP précise que depuis le 1^{er} janvier 2023, les utilisations d'émulseurs anti-incendie par l'exploitant contenant ou pouvant contenir du PFOA, des sels et / ou des composés apparentés ne sont autorisées que sur les sites où il est possible de confiner tous les ruissellements. Une interdiction totale des émulseurs précités est prévue au 4 juillet 2025. Au regard de l'article 5 du règlement POP, si votre société devait être détentrice de stocks d'émulseur de plus de 50 kg contenant la substance PFOA (CAS 335-67-1), vous devez le notifier auprès de la Direction Générale de la Prévention des Risques (morane.godfrin@developpement-durable.gouv.fr) et de votre inspecteur.rice des installations classées en charge de votre site via son adresse mel usuel en mettant en copie l'adresse sri.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr. Un formulaire en ce sens est disponible à l'emplacement suivant :

<https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/pfas-notification-des-stocks-d-emulseurs-contenant-a6285.html>

Pour identifier les PFAS contenus dans les émulseurs que vous avez sur site, ainsi que leurs concentrations, vous devez vous renseigner auprès de votre fournisseur. Notamment, une attestation du fournisseur précisant l'absence de PFAS peut être demandée. Si celui-ci ne fournit pas les éléments, votre société est invitée à réaliser une analyse. L'analyse devra alors porter sur la liste des PFAS indiqués en annexe, idéalement avec la méthode *TOP Assay* (Total Oxidizable Precursor Assay) qui permet de mesurer les composés apparentés, précurseurs se dégradant en PFAS.

Pour les substances dont l'interdiction a été décidée mais n'est pas encore entrée en vigueur, un plan d'actions est demandé visant la substitution des émulseurs concernés et leur élimination à la date prévue en annexe 1 du présent courrier.

Le protocole GESIP 2012/02 modifié en mars 2024 précise que les émulseurs sans fluor sont des émulseurs sans substances poly- ou perfluorées (PFAS) ajoutées et qui respectent les conditions suivantes :

- la somme des concentrations en PFAS est inférieure à 1 ppm, dans la limite des connaissances actuelles et des méthodes d'analyse et de quantification (*) ;
- à compter du 1er janvier 2024, la concentration en PFOA est inférieure à 25 ppb et la concentration en PFHxS est inférieure à 100 ppb (**).

(*) valeur indicative utilisée par le GESIP, susceptible d'évoluer ou d'être précisée

(**) ces seuils et réglementations peuvent être amenés à évoluer

Par définition, un émulseur ne respectant pas ces critères est désigné « émulseur fluoré ».

Par conséquent, je vous demande de mener une réflexion sur la nécessité d'entreprendre, en fonction de votre situation, un remplacement de vos capacités d'émulseurs actuels par des produits non fluorés.

Dans le cas où ce remplacement s'avérerait nécessaire, l'élimination des émulseurs contenant des PFAS devra se faire via des filières dûment autorisées. Actuellement et dans l'attente d'évolutions réglementaires fixant des seuils ou des valeurs limites, il est préconisé d'adresser systématiquement les émulseurs contaminés aux PFAS¹ au-delà de 1 mg/kg vers des installations d'incinération de déchets dangereux (rubrique 2770 de la nomenclature des ICPE).

Avant la mise en place des nouvelles capacités d'émulseurs, un nettoyage approfondi des circuits au sein desquels ont transité les émulseurs avec PFAS devra être réalisé, et des mesures compensatoires devront être mises en œuvre pendant ce temps. Ces eaux de nettoyage seront traitées comme des déchets susceptibles de contenir des PFAS.

1 Voir liste des PFAS en annexe du présent courrier

Pour les déchets liquides contaminés aux PFAS (eaux de nettoyage des réseaux ayant contenu des PFAS ou eaux d'extinction incendie), il vous appartient de vous assurer que les installations de traitement de déchets dangereux sont autorisées à réaliser cette opération. Le Ministère en charge de la Transition Écologique réfléchit à réglementer ces installations de traitement de déchets liquides de façon à s'assurer du traitement effectif de ces déchets.

En ce qui concerne la substitution par des émulseurs sans fluor, le GESIP a établi une liste des émulseurs qualifiés de particulièrement performants et pouvant prétendre à un taux d'application expérimental comme prévu par les annexes V et VI de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010, à l'identique des émulseurs contenant des PFAS. La liste est disponible en cliquant sur le logo de chaque fournisseur sous le lien suivant : <https://gesip.com/liste-des-emulseurs-qualifies/>.

Je vous demande de vous assurer de la bonne suffisance du dimensionnement de vos installations de défense incendie. En effet, une attention particulière doit être portée sur l'impact d'un changement d'émulseur sur le fonctionnement de votre installation de défense contre l'incendie, que cela soit en matière d'adéquation de l'émulseur vis-à-vis du type de liquides inflammables présents au sein de votre installation, mais également en matière de dimensionnement de vos installations de lutte contre l'incendie (notamment compatibilité du matériel concourant au dosage de l'émulseur).

Les premiers retours d'expérience ont pu montrer certains dysfonctionnements de pompes au vu de la viscosité plus élevée de l'émulseur sans PFAS. Le changement d'émulseur sans PFAS particulièrement performant peut donc avoir un impact sur l'efficacité des moyens d'application de défense incendie.

Aussi, au préalable, je vous demande de mettre à jour l'étude hydraulique de vos installations de défense incendie avec les nouvelles propriétés de l'émulseur sans PFAS (notamment sa viscosité), afin de vous assurer de la bonne compatibilité du matériel existant, ou de remplacer les équipements nécessaires le cas échéant. Il est de votre responsabilité de vous assurer de l'efficacité des moyens de défense incendie de votre site, ce qui peut nécessiter des tests avec le nouvel émulseur en application de l'article 68 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, par exemple pour valider la bonne concentration du prémélange. Le retour d'expérience montre l'intérêt de réaliser ces tests. Certains référentiels les exigent, comme la règle APSAD R12 qui impose une nouvelle mise en service et la délivrance d'un nouveau certificat de conformité N12 en cas de changement d'émulseur.

Je vous informe que des inspections sont programmées cette année pour vérifier l'application de la réglementation relative aux émulseurs avec PFAS, ceux-ci représentant un véritable enjeu de santé publique.

Restant à votre disposition pour vous préciser tout élément utile sur ce sujet, je vous prie d'agréer, Madame la directrice, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

La directrice régionale, et par délégation,
la cheffe de service risques



Marie ABADIE

copies aux SDIS 14, 27, 50, 61, 76

Restrictions d'utilisation dans les émulseurs de certains composés de la famille des PFAS en vertu du règlement 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (POP) et du règlement 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)

Utilisation dans les mousses anti-incendie*		
Substance	Utilisation	Références réglementaires
PFOS, ses sels et les composés apparentés	<p>Interdite depuis 2010.</p> <p>La présence non intentionnelle sous forme de contaminant à l'état de traces est possible en-deçà de 10 mg/kg.</p> <p>Afin de s'aligner sur les valeurs prévues pour le PFOA et le PFHxS (cf. ci-dessous), cette valeur limite a vocation à être abaissée en 2025 à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,025 mg/kg pour le PFOS et ses sels ; - 1 mg/kg pour les composés apparentés. 	<p>Annexe I du règlement 2019/1021 (POP) :</p> <p>« 1. Aux fins de cette entrée, l'article 4, paragraphe 1, point b), s'applique aux SPFO en concentration égale ou inférieure à 10 mg/kg (0,001 % en masse) dans des substances ou des mélanges. »</p>
PFOA, ses sels et les composés apparentés	<p>Autorisée jusqu'au 4 juillet 2025 pour les feux de combustibles liquides (feux de classe B) sur les sites où il est possible de contenir tous les rejets, et lorsque les mousses sont déjà contenues dans les systèmes, qu'ils soient fixes ou mobiles.</p> <p>L'utilisation pour la formation et les essais est interdite.</p> <p>La date du 4 juillet 2025 sera probablement repoussée au 3 décembre 2025.</p> <p>Après le 4 juillet (ou le 3 décembre) 2025, la présence non intentionnelle sous forme de contaminant à l'état de traces restera possible en-deçà de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,025 mg/kg pour le PFOA et ses sels ; - 1 mg/kg pour les composés apparentés. 	<p>Annexe I du règlement 2019/1021 (POP) :</p> <p>« 1. Aux fins de cette entrée, l'article 4, paragraphe 1, point b), s'applique au PFOA ou à ses sels en concentration inférieure ou égale à 0,025 mg/kg (0,000025 % en masse) dans des substances, des mélanges ou des articles.</p> <p>2. Aux fins de cette entrée, l'article 4, paragraphe 1, point b), s'applique à tout composé apparenté au PFOA ou à toute combinaison de tels composés en concentration inférieure ou égale à 1 mg/kg (0,0001 % en masse) dans des substances, des mélanges ou des articles. »</p> <p>« 6. Par dérogation, l'utilisation du PFOA, de ses sels et des composés apparentés au PFOA est autorisée, jusqu'au 4 juillet 2025, dans la mousse anti-incendie destinée à la suppression des vapeurs de combustibles liquides et à la lutte contre les feux de combustibles liquides (feux de classe B) qui est déjà contenue dans les systèmes, qu'ils soient mobiles ou fixes, sous réserve des conditions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les mousses anti-incendie qui contiennent ou peuvent contenir du PFOA, ses sels et/ou des composés apparentés au PFOA ne sont pas utilisées pour la formation; b) les mousses anti-incendie qui contiennent ou peuvent contenir du PFOA, ses sels et/ou des composés apparentés au PFOA ne sont pas utilisées pour les essais, sauf si tous les rejets sont contenus; c) à partir du 1er janvier 2023, les utilisations de mousses anti-incendie contenant ou pouvant contenir du PFOA, ses sels et/ou des composés apparentés au PFOA ne sont autorisées que sur les sites où il est possible de contenir tous les rejets; d) les stocks de mousses anti-incendie qui contiennent ou peuvent contenir du PFOA, ses sels et/ou des composés apparentés au PFOA sont gérés conformément aux dispositions de l'article 5. »

		<p>Article 5 du règlement 2019/1021 :</p> <p>« 2. Tout détenteur de stocks de plus de 50 kg constitués de substances inscrites sur la liste de l'annexe I ou de l'annexe II ou en contenant, et dont l'utilisation est autorisée, communique à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel se trouvent ces stocks des informations sur la nature et le volume de ces stocks. Ces informations sont communiquées dans les douze mois suivant la date à laquelle le présent règlement ou le règlement (CE) no 850/2004 est devenu applicable à ces substances, la date la plus ancienne étant retenue, et suivant les modifications pertinentes des annexes I et II, puis à nouveau tous les ans jusqu'à l'expiration de la période d'utilisation limitée fixée dans l'annexe I ou II. »</p>
<p>PFCA en C9-C14, leurs sels, leurs combinaisons et leurs substances apparentées</p>	<p>Autorisée jusqu'au 4 juillet 2025 pour les feux de combustibles liquides (feux de classe B) sur les sites où il est possible de contenir tous les rejets, et lorsque les mousses sont déjà contenues dans les systèmes, qu'ils soient fixes ou mobiles.</p> <p>L'utilisation est interdite pour les essais (sauf si tous les rejets sont contenus) et la formation.</p> <p>Après le 4 juillet 2025, l'utilisation et la mise sur le marché restera possible en deçà de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 25 ppm pour la somme des PFCA et de leurs sels ; - 260 ppm pour les substances apparentées. 	<p>Entrée 68 de l'annexe XVII du règlement 1907/2006 (REACH) :</p> <p>« 5. Par dérogation au point 2, l'utilisation des PFCA en C9-C14, de leurs sels et des substances apparentées au PFCA en C9-C14 est autorisée jusqu'au 4 juillet 2025 pour:[...]</p> <p>iv) la mousse anti-incendie destinée à la suppression des vapeurs de combustibles liquides et à la lutte contre les feux de combustibles liquides (feux de classe B) qui est déjà contenue dans les systèmes, qu'ils soient mobiles ou fixes, sous réserve des conditions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — les mousses anti-incendie qui contiennent ou peuvent contenir des PFCA en C9-C14, leurs sels et des substances apparentées aux PFCA en C9-C14 ne sont pas utilisées pour la formation; — les mousses anti-incendie qui contiennent ou peuvent contenir des PFCA en C9-C14, leurs sels et des substances apparentées aux PFCA en C9-C14 ne sont pas utilisées pour les essais, sauf si tous les rejets sont contenus; — à partir du 1er janvier 2023, les utilisations de mousses anti-incendie contenant ou pouvant contenir des PFCA en C9-C14, leurs sels et des substances apparentés aux PFCA en C9-C14 ne sont autorisées que sur les sites où il est possible de contenir tous les rejets; »
Utilisation dans les mousses et concentrés de mousse anti-incendie*		
Substance	Utilisation	Références réglementaires
<p>PFHxS, ses sels et les composés apparentés</p>	<p>Interdite depuis 2023.</p> <p>La présence non intentionnelle sous forme de contaminant à l'état de traces est possible en deçà de 0,1 mg/kg pour les mélanges concentrés de mousses anti-incendie qui sont destinés à être utilisés ou sont utilisés dans la production d'autres mélanges de mousses anti-incendie.</p>	<p>Annexe I du règlement 2019/1021 (POP) :</p> <p>« 3. Aux fins de cette entrée, l'article 4, paragraphe 1, point b), s'applique aux concentrations de PFHxS, de ses sels et de composés apparentés au PFHxS égales ou inférieures à 0,1 mg/kg (0,00001 % en masse) lorsqu'elles sont présentes dans des mélanges concentrés de mousses anti-incendie qui sont destinés à être utilisés ou sont utilisés dans la production d'autres mélanges de mousses anti-incendie.</p> <p>Cette dérogation est réexaminée et évaluée</p>

		par la Commission au plus tard le 28 août 2026. »
PFHxA, ses sels et les substances apparentées	<p>Interdite, lorsque la concentration est égale ou supérieure à 25 ppb pour le PFHxA et ses sels, ou à 1 000 ppb pour les substances apparentées au PFHxA :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir du 10 avril 2026, dans les mousses et concentrés de mousse anti-incendie destinés à l'entraînement et aux essais, à l'exception des essais fonctionnels des systèmes de lutte contre l'incendie, à condition que toutes les émissions soient contenues ; - A partir du 10 avril 2026, dans les mousses et concentrés de mousse anti-incendie destinés aux services publics d'incendie, sauf lorsque ces services interviennent sur des incendies industriels sur les SEVESO III et qu'ils n'utilisent les mousses et les équipements qu'à cette fin ; - A partir du 10 octobre 2029, dans les mousses et concentrés de mousse anti-incendie pour l'aviation civile (y compris dans les aéroports civils). 	<p>Entrée 79 de l'annexe XVII du règlement 1907/2006 (REACH) :</p> <p>« 4. Ne doivent pas, à partir du 10 avril 2026, être mis sur le marché, ou utilisés, à une concentration égale ou supérieure à 25 ppb pour la somme du PFHxA et de ses sels, ou à 1 000 ppb pour la somme des substances apparentées au PFHxA, mesurées dans un matériau homogène, dans:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les mousses et concentrés de mousse anti-incendie destinés à l'entraînement et aux essais, à l'exception des essais fonctionnels des systèmes de lutte contre l'incendie, à condition que toutes les émissions soient contenues; b) les mousses et concentrés de mousse anti-incendie destinés aux services publics d'incendie, sauf lorsque ces services interviennent sur des incendies industriels dans des établissements relevant de la directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil (*31) et qu'ils n'utilisent les mousses et les équipements qu'à cette fin. <p>5. Ne doivent pas, à partir du 10 octobre 2029, être mis sur le marché, ou utilisés, dans les mousses et concentrés de mousse anti-incendie pour l'aviation civile (y compris dans les aéroports civils) à une concentration égale ou supérieure à 25 ppb pour la somme du PFHxA et de ses sels, ou à 1 000 ppb pour la somme des substances apparentées au PFHxA. »</p>

***Définitions :**

Concentré de mousse anti-incendie (= émulseur) : fluide ayant la propriété de diminuer la tension superficielle de l'eau à laquelle il est mélangé, ce qui permet la formation de bulles gazeuses.

Mousse anti-incendie : mélange d'émulseur et d'eau en proportion adéquate (par exemple, un taux de 3% signifie que 3 portions d'émulseur sont ajoutées à 97 portions d'eau), qui est ensuite mélangé à de l'air lors de l'utilisation pour produire de la mousse.

Annexe : liste des PFAS à rechercher

Cette liste pourra être complétée au regard des nouvelles connaissances acquises au cours de l'année 2025.

Acide perfluorohexanoïque	PFHxA	307-24-4
Acide perfluoroheptanoïque	PFHpA	375-85-9
Acide perfluorooctanoïque	PFOA	335-67-1
Acide perfluorononanoïque	PFNA	375-95-1
Acide perfluorodécanoïque	PFDA	335-76-2
Acide perfluoroundécanoïque	PFUnDA ; PFUnA	2058-94-8
Acide perfluorododécanoïque	PFDoDA ; PFDoA	307-55-1
Acide perfluorotridécanoïque	PFTTrDA ; PFTTrA	72629-94-8
Acide perfluorotétradécanoïque	PFTDA (PFCA C14)	376-06-7
Acide perfluorohexane sulfonique	PFHxS	355-46-4
Acide perfluoroheptane sulfonique	PFHpS	375-92-8
Acide perfluorooctane sulfonique	PFOS	1763-23-1
Acide perfluorononane sulfonique	PFNS	2723-12-01
Acide perfluorodécane sulfonique	PFDS	335-77-3
Acide perfluoroundécane sulfonique	PFUnDS	749786-16-1
Acide perfluorododécane sulfonique	PFDoDS	79780-39-5
Acide perfluorotridécane sulfonique	PFTTrDS	791563-89-8
6:2 Fluorotélomère sulfonamide betaine	6:2 FTAB	34455-29-3
1H,1H,2H,2H-perfluorooctane sulfonate	6:2 FTS	27619-97-2
1H,1H,2H,2H-perfluorodécane sulfonate	8:2 FTS	39108-34-4
1H,1H,2H,2H-perfluorohexane sulfonate	4:2 FTS	757124-72-4
Perfluorooctane sulfonamide	PFOSA	754-91-6
N-Methyl perfluorooctane sulfonamide	MePFOSA	31506-32-8
N-Methyl-N-(2-hydroxyethyl) perfluorooctanesulfonamide	MeFOSE	24448-09-07
Acide perfluorobutanoïque	PFBA	375-22-4
Acide perfluoropentanoïque	PFPeA	2706-90-3
Acide perfluorobutanesulfonique	PFBS	375-73-5
Acide perfluoropentanesulfonique	PFPeS	2706-91-4
Acide perfluorohexadécanoïque	PFHxDA	67905-19-5
Acide perfluorooctadécanoïque	PFODA	5339061
Ammonium perfluoro (2-methyl-3-oxahexanoate)	HFPO-DA (Gen X)	13252-13-6 (62037-80-3)
4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoic acid	DONA ; ADONA	919005-14-4 (958445-44-8)
Perfluoro([5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy) acetic acid	C6O4	1190931-27-1 (1190931-41-9)
2-perfluorohexyl ethanol (6 : 2)	6 : 2 FTOH ; FHET	647-42-7
2-perfluorooctyl ethanol (8 : 2)	8 : 2 FTOH ; FOET	678-39-7