La proposition de restriction «universelle» des PFAS dans le cadre du Règlement européen REACH

Informations sur le processus réglementaire et la réponse du secteur spatial européen

Version 2.0, préparée par REACHLaw Ltd dans le cadre du contrat-cadre ESA n° 4000139751/22/NL/AS
MPTB-ES-HO-0214

8 décembre 2025

ASD-EUROSPACE
The Space group in ASD

Objectif de cette présentation

- ✓ Cette présentation vise à fournir un **résumé concis** du processus de restriction « universelle » des PFAS dans le cadre du Règlement Européen REACH pour les PFAS et de la réponse conjointe du secteur spatial européen.

- ✓ Ce résumé est fourni afin de **faciliter et d'harmoniser la communication** sur ce sujet. Il peut être copié et collé pour informer sur le sujet.

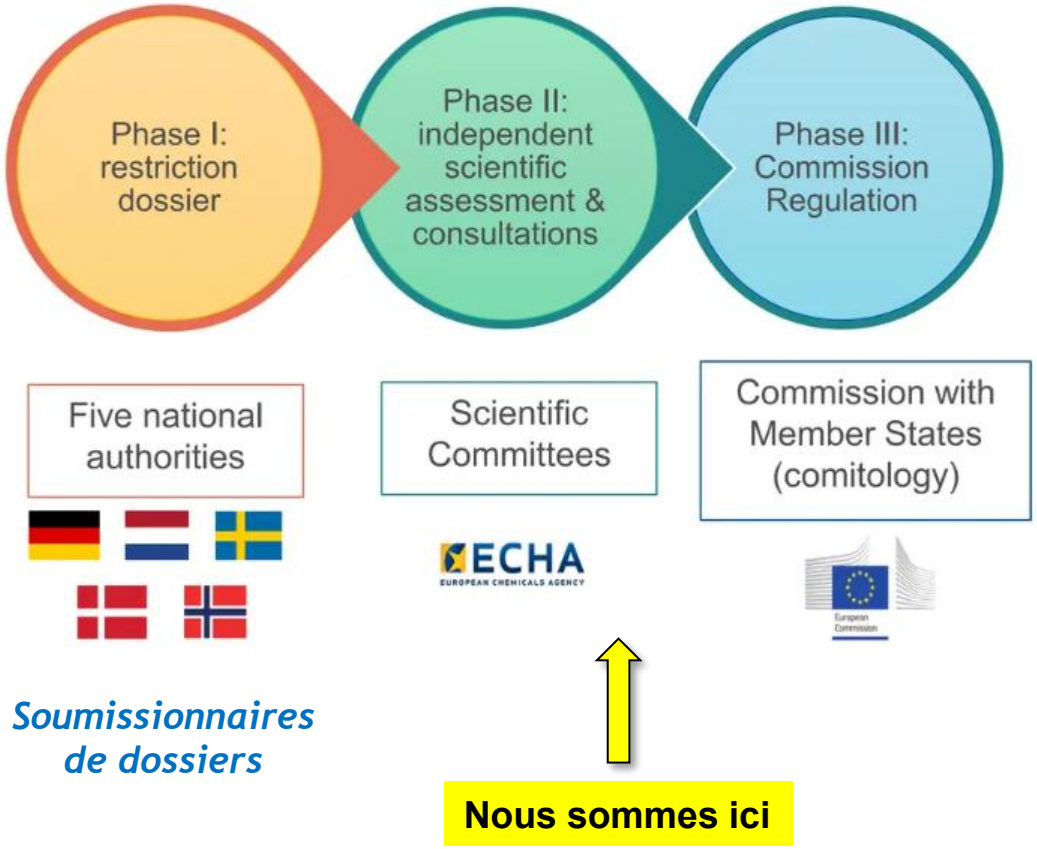
- ✓ **Il** est disponible en anglais, français, allemand, italien et espagnol.

- ✓ Cette présentation pourra être **mise à jour** à l'avenir, en tenant compte de tout changement pertinent.

Introduction à la proposition de restriction

- **Le 13 janvier 2023,** l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) a reçu une proposition de restriction au titre du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 de l'UE de la part des cinq autorités nationales du Danemark, de l'Allemagne, des Pays-Bas, de la Norvège et de la Suède.
- Cette proposition vise à traiter les risques pour la santé humaine et l'environnement liés à la fabrication et à l'utilisation de substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) en raison de leur très grande persistance (aussi appelées « substances chimiques éternelles »).
- Le groupe de PFAS concernés par la proposition comprend plus de 10 000 substances, dont des fluoropolymères, des perfluoropolyéthers et des PFAS non polymères tels que les gaz fluorés, ce qui en fait la proposition de restriction la plus large jamais présentée dans le cadre du règlement REACH / dans l'histoire de l'UE !
- La consultation publique de six mois menée par l'ECHA auprès des parties prenantes sur la proposition de restriction s'est achevée le **25 septembre 2023** ; un nombre record de plus de 5 600 commentaires a été reçu. En **août 2025**, l'ECHA a publié une proposition de restriction mise à jour, tenant compte des commentaires.
- Les comités scientifiques de l'ECHA chargés de l'évaluation des risques (RAC) et de l'analyse socio-économique (SEAC) sont en train de finaliser leurs avis sur la proposition. Ils sont attendus **pour la fin de l'année 2026**. La Commission européenne, en collaboration avec les États membres de l'UE, se prononcera ensuite sur la proposition de restriction.
- Le calendrier d'adoption et d'entrée en vigueur de la restriction n'est pas encore clair. La Commission européenne s'est engagée à présenter une proposition **« dès que possible »** après avoir reçu l'avis de l'ECHA, avec pour objectif global de réduire au minimum les émissions de PFAS.

- **Aperçu du processus de restriction** (source de l'image : COM)

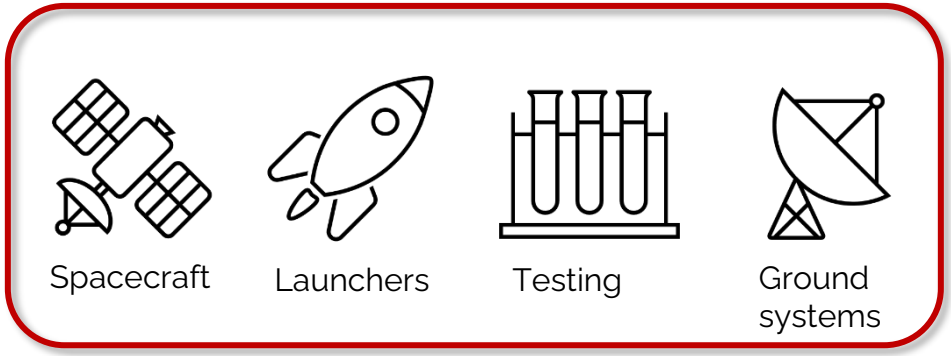


ASD-EUROSPACE
The Space group in ASD

Réponse du secteur spatial européen à l'ECHA

- **Impacts potentiels** : compte tenu de sa portée très large, la proposition présente des risques importants d'obsolescence généralisée affectant des matériaux et des processus critiques, ainsi que des repercussions indirectes et imprévisibles au sein de la chaîne d'approvisionnement spatiale et d'autres chaînes d'approvisionnement industrielles.
- **Réponse** : un **Restrictions Task Force (RTF)** réunissant des représentants de l'industrie et des agences a été créé le 10 février 2023 sous l'égide **du Materials and Processes Technology Board of the European Space Components Coordination (ESCC MPTB)**, actuellement présidé par l'ESA, afin d'identifier les principales utilisations des PFAS, les défis et les solutions possibles, y compris les demandes de dérogation appropriées.
  - Entre mars et septembre 2023, une réponse conjointe spécifique au secteur spatial (MPTB-ES-PO-0131, LINK, = ECHA ID # 8544 (dans RCOM partie 95) à la consultation publique de l'ECHA a été préparée, en coordination avec **l'Aerospace, Security and Defence Industries Association of Europe (ASD)**, sur la base d'enquêtes spécifiques et de cinq réunions du groupe de travail.
  - Depuis mars 2025, l'ESA et Eurospace participent en tant qu'observateurs aux réunions du SEAC de l'ECHA, afin de garantir la bonne prise en compte de la réponse du secteur spatial.
  - Le groupe de travail s'est réuni *ponctuellement* pour s'entretenir de l'état d'avancement du processus de restriction (trois fois en 2025).

Utilisations identifiées des PFAS



- Une multitude d'applications spatiales dépendant des PFAS ont été identifiées par le RTF, dont beaucoup concernent les polymères fluorés → près de 70 cas d'utilisation secondaire/d'application spatiale d'intérêt commun, **la plupart sans proposition de dérogation existante dans le dossier de restriction initial !**
- **Exemples** : lubrifiants, revêtements, barrières anti-fluage, surfaces polymères fonctionnalisés, fluides de refroidissement, mastics fluoroélastomères, isolation de câbles, manchons thermorétractables, cartes de circuits imprimés (PCB), processus d'assemblage électronique (liste non exhaustive)
- Les utilisations identifiées ont été compilées dans l'annexe n° 1 (anonymisée) dédiée aux commentaires d'Eurospace

- En outre, huit études de cas ont été préparées pour illustrer le caractère critique de l'utilisation des PFAS pour différentes applications dans les programmes de satellites et de lanceurs (voir l'annexe n° 2 des commentaires d'Eurospace)
  - **#1 Lanceur Ariane 6**
  - **#2 Systèmes de propulsion orbitale en tant que sous-systèmes satellitaires**
  - **#3 Mission scientifique pour l'ESA : l'imageur grand champ ATHENA (par l'Institut Max Planck de physique extraterrestre)**
  - **#4, 5 Cas d'utilisation spécifiques aux projets de l'ESA**
  - **#6 Soudure en phase vapeur pour assemblages électroniques**
  - **#7 Lubrifiants pour mécanismes spatiaux**
  - **#8 Fils et câbles électriques**

ASD-EUROSPACE
The Space group in ASD

Utilisations des PFAS identifiées: Illustration de l'impact

REMARQUE : la liste des matériaux/systèmes concernés n'est pas exhaustive et est fournie uniquement à titre d'illustration. Tous les engins spatiaux et lanceurs sont concernés!

Ariane 6

Les PFAS sont utilisés sous une forme ou une autre dans les éléments suivants :

- Lubrifiants,
- Revêtements,
- Barrières anti-fluage,
- Surfaces polymères fonctionnalisées,
- Produits nettoyants,
- Fluides de refroidissement,
- Mastics fluoroélastomères,
- Compositions pyrotechniques,
- Agents gonflants pour l'isolation thermique,
- Adhésifs,
- Agents extincteurs,
- Isolation de câbles,
- Manchons thermorétractables,
- Circuits imprimés (PCB),
- Procédés d'assemblage électronique
- …

Exemple de vaisseau spatial : EarthCare

Où les PFAS sont-ils utilisés dans les engins spatiaux ? Isolation thermique extérieure, circuits imprimés, lubrifiants, câbles, connecteurs, joints, tubes, etc.

En moyenne, plus de 10 % de tous les matériaux déclarés sont des PFAS ou en contiennent (des dizaines de kilogrammes par vaisseau spatial au maximum, contre des quantités élevées dans d'autres secteurs).

Si la restriction PFAS du règlement REACH de l'UE est adoptée sans dérogation spécifique au secteur spatial, l'industrie spatiale européenne risque de rencontrer d'importantes difficultés ! (le scénario le plus pessimiste implique une mise en conformité en vigueur dans les 18 mois suivant l'adoption de la restriction PFAS)

ASD-EUROSPACE
The Space group in ASD

Demandes d'exemption

- Compte tenu de l'étendue des utilisations de PFAS identifiées, ainsi que des spécificités du secteur spatial (*telles que les conditions environnementales difficiles dans l'espace, les exigences de compatibilité et les nombreuses exigences des clients, telles que les normes ECSS et les spécifications ESCC qui requièrent l'utilisation de PFAS ; secteur de niche caractérisé par de très faibles volumes et des produits envoyés dans l'espace ; émissions de PFAS inexistantes/négligeables sur Terre/sur le territoire de l'UE ; les PFAS sont stratégiques pour l'UE et l'accès à l'espace = facilitateurs de haute technologie, essentiels au fonctionnement de notre société*), **les demandes d'exemption suivantes ont été soumises à l'ECHA** :

  - **Les polymères fluorés, y compris les fluoroélastomères, devraient être entièrement exclus du champ d'application de la restriction universelle sur les PFAS, au moins pour les applications industrielles**

  - **Une dérogation spécifique pour toutes les autres utilisations des PFAS dans les équipements conçus pour être envoyés dans l'espace (conformément à d'autres législations de l'UE, par exemple RoHS, Batteries) ainsi que dans les systèmes terrestres critiques associés**

  - **D'autres dérogations sont nécessaires pour permettre à nos fournisseurs de produits chimiques et de composants de maintenir un marché viable dans l'UE pour l'aérospatiale et la défense, l'électronique et les secteurs connexes.**

ASD-EUROSPACE
The Space group in ASD

Situation actuelle et prochaines étapes (décembre 2025)

Aperçu des secteurs concernés par la proposition de restriction

1. Fabrication de PFAS	2. Textiles, tissus d'ameublement, cuir, vêtements et tapis (TULAC)	**3. Applications des gaz fluorés**
4. Transport	**5. Applications d'étanchéité***	**6. Électronique et semi-conducteurs**
7. Produits de construction	8. Matériaux et emballages en contact avec les aliments	9. Dispositifs médicaux
10. Lubrifiants	**11. Énergie**	**12. Textiles techniques***
13. Autres applications médicales*	**14. Applications militaires***	**15. Utilisations industrielles plus larges***
16. Placage métallique et fabrication de produits métalliques	**17. Applications dans le domaine des machines***	18. Cosmétiques
19. Explosifs*	20. Applications dans le domaine de l'imprimerie*	21. Mélanges de consommation et articles de consommation divers
22. Pétrole et exploitation minière	23. Fart pour skis	

Légende :

- Les secteurs sont classés par tonnage
- *Secteurs supplémentaires identifiés dans la proposition de restriction mise à jour
- Secteurs identifiés avec des propositions de dérogation liées à l'espace

Évaluation du secteur spatial

- Malgré le nombre croissant de dérogations spécifiques à certaines utilisations/certains secteurs dans la proposition de restriction UPFAS mise à jour, le **secteur spatial ne dispose toujours pas de sa propre dérogation**, mais il est proposé de le regrouper avec le secteur des « transports ».
- Au moins 20 propositions de dérogations liées à l'espace ont été identifiées dans la proposition de restriction mise à jour. Ce patchwork de dérogations entraînerait une **évaluation complexe et un risque très élevé que certaines applications spatiales ne soient toujours pas prises en compte** dans les propositions de dérogations à la fin du processus engagé par l'ECHA !
- **Actions prévues** pour répondre à ces préoccupations dans le cadre du groupe de travail spatial :
  - Poursuite de la participation de l'ESA et d'Eurospace aux réunions du SEAC de l'ECHA
  - Mise à jour de la cartographie des applications spatiales pour 2023 (« Annexe n° 1 »)
  - Préparation de la **deuxième consultation publique de l'ECHA sur le projet d'avis du SEAC**, qui devrait avoir lieu entre **mars et mai 2026** : *ce sera la dernière occasion officielle de formuler des commentaires dans le cadre du processus de restriction de l'UPFAS.*

ASD-EUROSPACE The Space group in ASD

Intentions de la Commission concernant la restriction UPFAS

- Il est important de noter que la décision finale concernant la restriction UPFAS sera prise par la **Commission européenne (COM)**, après avoir reçu l'avis de l'ECHA.
- À cette fin, **la COM élaborera une proposition de restriction distincte** à partir de 2027, qui devra être discutée avec les États membres de l'UE et approuvée par ceux-ci. **Cette proposition sera probablement différente de la proposition actuelle !**
- La COM a déjà déclaré à plusieurs reprises qu'elle allait:
  - **Envisager l'interdiction des PFAS dans les produits de consommation** tels que les cosmétiques, les matériaux en contact avec les aliments et les vêtements d'extérieur.
  - Lorsque aucune alternative adéquate en termes de performances et de sécurité n'est disponible, **l'utilisation continue des PFAS dans les applications industrielles peut être autorisée pour des applications critiques**, telles que la santé, la défense, les semi-conducteurs **et d'autres secteurs stratégiques**, **dans des conditions strictes**, jusqu'à ce que des substituts acceptables soient trouvés.

(Voir le plan d'action de l'industrie chimique européenne du 8 juillet 2025 – LIEN)

ASD-EUROSPACE
The Space group in ASD

Informations complémentaires

- **Secteur spatial européen**
  - Eurospace, commentaires du secteur spatial européen sur le rapport de restriction de l'annexe XV concernant les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS), 22.9.2023, réf. MPTB-ES-PO-0131 (LIEN) = ECHA ID # 8544 (dans RCOM partie 95)
  - Actualités Eurospace du 25.9.2023 concernant la première consultation publique de l'ECHA (LIEN) et les réunions du Space Restrictions Task Force (RTF) pour 2025 RTF-6 16.1.2025 (LIEN), RTF-7 28.5.2025 (LIEN) et RTF-8 9.9.2025 (LIEN)
  - 6e atelier REACH de l'ESA, ESTEC, 17 juin 2025 (LIEN, y compris un résumé de l'atelier - LIEN)

- **ECHA**
  - Page « sujets d'actualité » de l'ECHA consacrée aux substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) : LIEN
  - Page de l'ECHA consacrée au processus de proposition de restriction « universelle » des PFAS : LIEN

- **Coordonnées**
  - Point de contact Eurospace : **Valentin Marie**, Compliance manager – Research analyst, valentin.marie@eurospace.org, +33 (0)7 86 58 74 34
  - Expert en la matière et coordinateur RTF : **Tim Becker**, Senior Legal Advisor, REACHLaw Ltd., tim.becker@reachlaw.fi ; +358 (0)40 773 8143

Historique des versions

Version	Modifications
1.0 (31.10.2023)	N/A
1.1 (11.7.2024)	- Ajout d'une référence et de liens vers le 5e atelier REACH de l'ESA (p. 2) - Mise à jour du calendrier provisoire des restrictions (retard d'environ 2 ans) (p. 3, 8) - Ajout d'une illustration de l'impact (p. 6)
2.0 (8.12.2025)	- Mise à jour de l'introduction à la proposition de restriction, en particulier en ce qui concerne la proposition mise à jour publiée en août 2025, ajout d'une illustration (p. 3) - Précision apportée indiquant qu'une dérogation spécifique au domaine spatial devrait également s'étendre aux systèmes terrestres critiques associés (p. 7) - Ajout de l'état d'avancement actuel et des prochaines étapes, en particulier un aperçu des secteurs UPFAS, de la pertinence du secteur spatial et de la participation prévue d'Eurospace (RTF) à la deuxième consultation publique de l'ECHA sur le projet d'avis du SEAC attendu entre mars et mai 2026 (p. 8). - Ajout des intentions de la Commission concernant la restriction UPFAS (p. 9) - Mise à jour et structuration de la liste des informations complémentaires (p. 10) - Suppression du calendrier provisoire pour la restriction, en raison du manque de clarté du calendrier de la Commission à ce stade