

PFAS

Descriptions des catégories d'utilisation, des sous-utilisations et des usages au sein des secteurs spécifiquement évalués par le SEAC (Comité d'analyse socio-économique)

01. Production des PFAS

01.01. Production des PFAS

Le secteur de la production des PFAS couvre toutes les étapes du processus de production des composés PFAS sur le site de production, y compris la transformation des PFAS sur ce site. Cette catégorie couvre également l'utilisation des PFAS comme auxiliaires de polymérisation dans la fabrication des fluoropolymères.

A noter que la transformation des PFAS en articles ou en mélanges hors site (par exemple, le moulage de mousse ou l'extrusion de fluoropolymères) est exclue et considérée comme relevant d'autres secteurs concernés (par exemple, les transports ou les matériaux et emballages en contact avec des denrées alimentaires).

01.02. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

02. Textiles, tissus d'ameublement, cuir, vêtements et tapis dits TULAC (Textiles, upholstery, leather, apparel, and carpets)

02.01. Textiles d'intérieur

La catégorie "Textiles d'intérieur" couvre les utilisations des PFAS dans les tapis, les moquettes, les rideaux, les stores et les revêtements textiles. A noter que les utilisations des PFAS dans les textiles utilisés dans les véhicules (par exemple, les tapis et les housses de siège) et les lieux publics (par exemple, les hôpitaux et les transports publics) sont également couvertes par cette catégorie.

02.02. Vêtements de consommation

La catégorie "Vêtements de consommation" couvre l'utilisation des PFAS dans les vêtements d'extérieur, les vêtements d'intérieur, les vêtements de sport, les chaussures et les accessoires (par exemple, sacs, parapluies, portefeuilles).

02.03. Vêtements professionnels et équipements de protection individuelle (EPI)

La catégorie "Vêtements professionnels et équipements de protection individuelle (EPI)" couvre les PFAS utilisés dans les vêtements professionnels (y compris les vêtements et chaussures de sport professionnels et les uniformes), ainsi que les équipements de protection individuelle (EPI) à usage industriel et professionnel.

02.03.01. Vêtements professionnels (y compris les vêtements et chaussures de sport professionnels et les uniformes)

La catégorie "Vêtements professionnels (y compris les vêtements et chaussures de sport et les uniformes)" couvre les usages liés aux PFAS ayant pour fonction, par exemple, de rendre les vêtements imperméables à l'eau et à l'huile.

02.03.02. Equipements de protection individuelle (EPI)

La catégorie "Equipements de protection individuelle (EPI)" couvre les équipements et outils de protection traités aux PFAS contre les risques définis dans le règlement (UE) 2016/425, y compris les équipements militaires et d'intervention d'urgence, ainsi que les agents de réimprégnation. On peut citer à titre d'exemple les casques de sécurité, les gants, les lunettes de protection et les combinaisons Hazmat.

02.03.02.01. EPI destinés à protéger les utilisateurs contre les risques spécifiés dans le règlement (UE) 2016/425, annexe I, catégories de risques I et II

EPI traités aux PFAS pour les risques minimes et intermédiaires, tels qu'une agression mécanique superficielle ou le contact avec des produits d'entretien.

02.03.02.02. EPI destinés à protéger les utilisateurs contre les risques spécifiés dans le règlement (UE) 2016/425, annexe I, catégories de risques III(a) et III(c)

EPI traités aux PFAS pour les risques très graves, y compris les agressions chimiques et les températures extrêmes.

02.03.02.03. EPI destinés à protéger les utilisateurs contre les risques spécifiés dans le règlement (UE) 2016/425, annexe I, catégories de risques III(b) et III(d-m)

EPI traités aux PFAS pour les risques mortels ou les dommages irréversibles, couvrant les substances dangereuses, les agents biologiques, les risques électriques, la noyade, les chutes et autres dangers graves.

02.03.02.04. EPI spécialement conçus pour les forces armées, les forces de l'ordre et les autres forces d'intervention d'urgence

EPI spécialisés traités aux PFAS destinés aux forces armées, aux forces de l'ordre et aux services d'urgence, conçus pour des conditions opérationnelles extrêmes.

02.03.02.05. Agents d'imprégnation pour la réimprégnation des EPI

Agents destinés à la réimprégnation des vêtements de protection, afin de restaurer leur imperméabilité et leur caractère oléophobe.

02.04. Cuir

La catégorie "Cuir" couvre les usages de PFAS qui assurent des propriétés telles que l'imperméabilité et l'oléophobie. On peut citer, à titre d'exemple, les vêtements d'intérieur et d'extérieur, les chaussures, les vêtements et chaussures de sport professionnels, ainsi que les revêtements de sièges.

02.05. Traitement des tissus d'ameublement (sprays)

La catégorie "Traitement des tissus d'ameublement (sprays)" couvre les usages de PFAS associés qui assurent des propriétés telles que l'imperméabilité, l'oléophobie et la résistance aux taches sur les textiles d'intérieur tels que les tissus d'ameublement, les tapis et les rideaux.

02.06. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

03. Matériaux en contact avec les aliments dits FCM (Food Contact Materials) et emballages

03.01. Emballages (usages FCM et non FCM)

La catégorie "Emballages" couvre les utilisations des PFAS dans les emballages alimentaires et non alimentaires. Ces utilisations comprennent les usages liés aux PFAS qui assurent des propriétés telles que la résistance à l'huile/à la graisse et l'imperméabilité.

03.01.01. Emballages en papier et carton

La catégorie "Emballages en papier et en carton" comprend des usages liés aux PFAS qui offrent des fonctions telles que la protection contre l'humidité, la résistance à l'huile et à la graisse, empêcher l'emballage de coller ou de fuir. On peut citer à titre d'exemple les emballages alimentaires (par exemple, papier sulfurisé, papier résistant à la graisse, boîtes à pizza, assiettes, barquettes), les emballages d'aliments pour animaux (par exemple, aliments pour animaux de compagnie, aliments pour le bétail) et les emballages standard.

03.01.02. Auxiliaires de transformation des polymères utilisés dans l'extrusion de films plastiques souples

La catégorie "Auxiliaires de transformation des polymères utilisés dans l'extrusion de films plastiques souples" couvre les utilisations des PFAS en tant qu'auxiliaires de transformation dans l'extrusion de films et de feuilles plastiques destinés à des usages d'emballage.

03.01.02.01. Usages dans lesquels l'intégrité structurelle de l'emballage est essentielle pour la santé et la sécurité humaines

Les usages dans lesquels l'intégrité structurelle de l'emballage est essentielle pour la santé et la sécurité humaines concernent, par exemple, les emballages alimentaires sous vide ou les aliments conditionnés sous atmosphère inerte.

03.01.02.02. Autres usages

Les autres usages désignent les usages pour lesquels l'intégrité structurelle de l'emballage n'est pas essentielle pour la santé et la sécurité humaines.

03.01.03. Utilisations de f-HDPE dans les emballages

La catégorie "Utilisations de f-HDPE (polyéthylène haute densité fluoré) dans les emballages" couvre les utilisations des PFAS dans les contenants f-HDPE destinés au transport en sécurité de produits chimiques dangereux, de biocides et de produits phytopharmaceutiques.

03.01.04. Encres, laques et cires dans les emballages FCM

La catégorie "Encres, laques et cires" couvre les utilisations des PFAS dans les surfaces imprimées des matériaux d'emballage en contact avec des aliments. Les encres peuvent servir à apposer des informations imprimées (par exemple, le logo de la marque, les données de sécurité, la liste des ingrédients, etc.), tandis que les laques et les vernis protègent les surfaces imprimées.

03.01.05. Autres usages d'emballage

La catégorie "Autres usages d'emballage" couvre les utilisations des PFAS dans les matériaux liés à l'emballage. On peut citer, par exemple, les housses de protection de véhicules et les revêtements des canettes de boissons et de conserves alimentaires.

03.02. Revêtements antiadhésifs des ustensiles de cuisine et des appareils électroménagers destinés aux consommateurs

La catégorie "Revêtements antiadhésifs des ustensiles de cuisine et des appareils électroménagers destinés aux consommateurs" couvre l'utilisation des PFAS dans les ustensiles de cuisine et les appareils électroménagers, tant à des fins grand public que professionnelles (par exemple, dans les établissements de restauration et les restaurants).

03.03. Revêtements antiadhésifs des moules de cuisson industriels

La catégorie "Revêtements antiadhésifs des moules de cuisson industriels" couvre les utilisations des PFAS dans les moules de cuisson industriels, y compris l'application d'un nouveau revêtement sur ces derniers.

03.04. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

04. Placage des métaux et fabrication de produits métalliques

04.01. Chromage

La catégorie "Chromage" couvre les utilisations des PFAS dans le chromage dur, le chromage décoratif et le prétraitement des plastiques avant chromage (métallisation sur plastique).

04.01.01. Chromage dur

La catégorie "Chromage dur" (également appelé "chromage fonctionnel") couvre l'utilisation des PFAS en tant qu'agents mouillants, agents anti-buée/anti-fumée et auxiliaires technologiques dans les bains de chromage destinés au chromage dur.

04.01.02. Chromage décoratif

La catégorie "Chromage décoratif" couvre les utilisations des PFAS en tant qu'agents mouillants, agents anti-buée/anti-fumée et auxiliaires technologiques dans les solutions de chromage destinées à des usages décoratifs.

04.01.03. Métallisation des plastiques

La catégorie "Métallisation des plastiques" couvre les utilisations des PFAS dans le prétraitement (décapage) du plastique suivi d'un placage électrolytique (par exemple, le chromage).

04.02. Placage avec d'autres métaux

La catégorie "Placage avec d'autres métaux" couvre les utilisations des PFAS dans les procédés de placage autres que le chromage.

On peut citer, à titre d'exemple, le nickelage, l'anodisation de l'aluminium et les procédés de placage impliquant d'autres métaux.

04.02.01. Nickelage

La catégorie "Nickelage" couvre les utilisations des PFAS dans les procédés de placage à base de nickel. On peut citer à titre d'exemple le nickelage chimique ou le nickelage.

04.02.02. Anodisation de l'aluminium

La catégorie "Anodisation de l'aluminium" couvre les utilisations des PFAS dans les procédés d'oxydation anodique pour les usages de l'aluminium.

04.02.03. Autres métaux

La catégorie "Autres métaux" couvre les utilisations des PFAS dans les procédés de placage autres que le chromage, le nickelage et l'anodisation de l'aluminium. On peut citer, à titre d'exemple, le cuivrage/cuivrage chimique, le revêtement de zinc lamellaire et la galvanoplastie des métaux précieux.

04.03. Fabrication de produits métalliques

La catégorie "Fabrication de produits métalliques" couvre les utilisations des PFAS dans la production d'une large gamme de produits métalliques, allant des composants mécaniques pour véhicules et machines aux matériaux de construction. Les PFAS peuvent être utilisés à la fois comme produits chimiques de traitement et dans la fabrication d'articles. Cette catégorie comprend les solvants pour le nettoyage des métaux, le revêtement des lames de rasoir et d'autres revêtements métalliques.

04.03.01. Revêtement métallique

La catégorie "Revêtement métallique" comprend les usages polymères liés aux PFAS qui assurent des propriétés telles que la résistance chimique, la stabilité thermique et la protection.

04.03.02. Revêtement des lames de rasoir

La catégorie "Revêtement des lames de rasoir" comprend les usages PTFE (polytétrafluoroéthylène) associés qui assurent des propriétés telles que l'inertie, la durabilité ou un faible coefficient de frottement.

04.03.03. Solvants pour le nettoyage des métaux

La catégorie "Solvants pour le nettoyage des métaux" couvre les utilisations de solvants à base de PFAS pour retirer des pièces métalliques les huiles et lubrifiants à base de PFAS.

04.04. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

05. Mélanges destinés aux consommateurs et articles divers de consommation

05.01. Mélanges destinés aux consommateurs

La catégorie "Mélanges destinés aux consommateurs" couvre les utilisations des PFAS dans des mélanges spécifiquement destinés aux consommateurs. Il s'agit par exemple de nettoyeurs pour diverses surfaces, de cires et de produits de polissage, de produits pour le lavage de la vaisselle, de produits d'entretien pour pare-brise automobiles, d'agents anti-buée pour lunettes et de lubrifiants pour touches de piano et cordes d'instruments de musique.

05.01.01. Produits d'entretien pour le verre, le métal, la céramique, les moquettes et les tissus d'ameublement

La catégorie "Produits d'entretien pour le verre, le métal, la céramique, les moquettes et les tissus d'ameublement" couvre l'utilisation des PFAS dans les produits d'entretien grand public qui assurent des propriétés telles que l'imperméabilité et un ré-encrassement minimal. On peut citer, à titre d'exemple, les produits d'entretien pour le verre, le métal, la céramique, les moquettes et les tissus d'ameublement, ainsi que les produits de nettoyage à sec et les dissolvants pour cire.

05.01.02. Cires et produits de polissage (par exemple pour les meubles, les sols et les voitures)

La catégorie "Cires et produits de polissage (par exemple pour les meubles, les sols et les voitures)" couvre les utilisations des PFAS en tant qu'agents mouillants pour assurer des propriétés telles que la brillance et l'uniformité, la protection des surfaces et l'imperméabilité dans divers usages, notamment pour les meubles, les sols et les surfaces automobiles.

05.01.03. Produits pour lave-vaisselle

La catégorie "Produits pour lave-vaisselle" couvre l'utilisation des PFAS comme produits de rinçage pour les lave-vaisselles.

05.01.04. Traitements pour pare-brise automobiles et liquides pour essuie-glaces

La catégorie "Traitements pour pare-brise automobiles et liquides pour essuie-glaces" couvre les utilisations des PFAS pour assurer des propriétés telles que l'imperméabilité et l'antitaches aux produits d'entretien des pare-brise automobiles.

05.01.05. Agents anti-buée pour lunettes et lunettes de protection

La catégorie "Agents anti-buée pour lunettes et lunettes de protection" couvre les utilisations des PFAS pour assurer des propriétés telles que l'imperméabilité, contribuant ainsi à empêcher la formation de buée sur les verres des lunettes.

05.01.06. Lubrifiants pour touches de piano

La catégorie "Lubrifiants pour touches de piano" couvre les utilisations des PFAS comme lubrifiants destinés au (nouveau) revêtement des touches de piano.

05.01.07. Lubrifiants pour cordes d'instruments de musique

La catégorie "Lubrifiants pour cordes d'instruments de musique" couvre les utilisations des PFAS en tant que lubrifiants pour les cordes d'instruments de musique (par exemple, les guitares).

05.02. Articles divers de consommation

La section "Articles divers de consommation" couvre les utilisations des PFAS dans les articles destinés à des usages grand public. Il s'agit par exemple des cordes d'instruments de musique, des lignes de pêche et du gazon synthétique.

05.02.01. Cordes d'instruments de musique

La catégorie "Cordes d'instruments de musique" couvre les utilisations des PFAS dans les cordes pleines et comme revêtement sur les cordes d'instruments de musique (par exemple, les harpes) afin d'assurer des propriétés telles que la durabilité, la résistance mécanique et la résistance à l'usure, ainsi que pour produire un son spécifique.

05.02.02. Lignes de pêche

La catégorie "Lignes de pêche" couvre les utilisations des PFAS dans la fabrication de lignes de pêche, principalement des bas de ligne, afin d'assurer des fonctions telles qu'une gravité élevée et un indice de réfraction spécifique.

05.02.03. Gazon synthétique

La catégorie "Gazon synthétique" couvre les utilisations des PFAS en tant qu'auxiliaires technologiques dans la production de tapis en gazon synthétique. Les tapis en gazon synthétique sont des revêtements constitués de fibres synthétiques qui imitent l'aspect du gazon naturel et sont utilisés dans les stades, les pelouses résidentielles et les usages commerciaux qui utilisent traditionnellement du gazon.

05.03. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

06. Cosmétiques

06.01. Produits cosmétiques contenant des PFAS

La catégorie "Produits cosmétiques contenant des PFAS" couvre les utilisations de PFAS dans les formulations ou les produits cosmétiques. On peut citer, à titre d'exemple, les soins de la peau (par exemple, les gaz fluorés utilisés pour le traitement des lésions acnéiques, des cicatrices et des brûlures, ainsi que comme agents anti-âge), les articles de toilette, les soins capillaires, les parfums et les fragrances, ainsi que les cosmétiques décoratifs (par exemple, le maquillage, les vernis à ongles et les dissolvants, les rouges à lèvres et les baumes à lèvres).

06.02. Utilisation de l'acide trifluoroacétique (TFA) dans la synthèse de peptides utilisés comme ingrédients cosmétiques

En ce qui concerne l'utilisation de l'acide triacétique (TFA) dans la synthèse de peptides utilisés comme ingrédients cosmétiques, le TFA est le plus souvent utilisé dans la synthèse de peptides en phase solide, mais il peut également être utilisé dans la synthèse de peptides en phase liquide. Les peptides de synthèse sont principalement utilisés dans les soins du visage et du corps sans rinçage, notamment à des fins anti-âge, anti-rides, de rajeunissement cellulaire et de restauration de la barrière cutanée.

06.03. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

07. Fart de ski

07.01. Fart de ski

La catégorie "Fart de ski" couvre les utilisations des PFAS dans les usages liés au fart de ski. On peut citer, à titre d'exemple, le fart en blocs, le fart liquide, le fart en pâte, le fart en poudre, le fart en spray ou les mélanges destinés au nettoyage et à l'imprégnation.

07.02. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

08. Usages des gaz fluorés

08.01. Réfrigération

La catégorie "Réfrigération" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les circuits de refroidissement des équipements de réfrigération, dans le cadre du secteur "Usages des gaz fluorés". Cette catégorie comprend la réfrigération domestique, commerciale et industrielle, ainsi que les réfrigérants utilisés pour l'entretien et le rechargement des équipements HVACR (heating, ventilation, and air conditioning) existants.

08.01.01. Réfrigérateurs et congélateurs domestiques

La catégorie "Réfrigérateurs et congélateurs domestiques" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les réfrigérateurs et congélateurs domestiques en milieu résidentiel.

08.01.02. Réfrigération commerciale

La catégorie "Réfrigération commerciale" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans le commerce de détail et la restauration. Cette catégorie comprend les réfrigérateurs et congélateurs autonomes à usage commercial, ainsi que les systèmes de réfrigération centralisés groupés à usage commercial et circuit frigorifique primaire des systèmes en cascade.

08.01.02.01. Réfrigérateurs et congélateurs à usage commercial (équipements autonomes)

La catégorie "Réfrigérateurs et congélateurs à usage commercial (équipements autonomes)" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les réfrigérateurs et congélateurs commerciaux entièrement fabriqués en usine, destinés au stockage, à la présentation ou à la distribution de produits à vendre aux consommateurs finaux, dans le commerce de détail et la restauration.

08.01.02.02. Systèmes de réfrigération centralisés groupés à usage commercial

La catégorie "Systèmes de réfrigération centralisés groupés à usage commercial" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans des systèmes comportant deux compresseurs ou plus fonctionnant en parallèle, qui sont reliés à un ou plusieurs condenseurs communs et à un certain nombre d'appareils de refroidissement tels que des vitrines, des armoires et des congélateurs, ou à des chambres froides, dans le cadre d'usages commerciaux.

08.01.02.03. Circuit frigorifique primaire des systèmes en cascade à usage commercial

La catégorie "Circuit frigorifique primaire des systèmes en cascade" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les circuits primaires des systèmes à température moyenne indirects, où deux ou plusieurs circuits frigorifiques distincts sont reliés en série de telle sorte que le circuit primaire absorbe la chaleur du condenseur d'un circuit secondaire pour la température moyenne, dans le cadre d'usages commerciaux.

08.01.03. Réfrigération industrielle

La catégorie "Réfrigération industrielle" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les systèmes de refroidissement à grande échelle en milieu industriel. Cette catégorie comprend les équipements de réfrigération, les équipements de réfrigération autonomes et les refroidisseurs.

08.01.03.01. Equipements de réfrigération, à l'exception des refroidisseurs et des équipements de réfrigération autonomes

La catégorie "Equipements de réfrigération (à l'exception des refroidisseurs et des équipements de réfrigération autonomes)" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans tous les équipements de réfrigération industrielle, à l'exception des refroidisseurs et des équipements de réfrigération autonomes.

08.01.03.02. Equipements de réfrigération autonomes, à l'exception des refroidisseurs

La catégorie "Equipements de réfrigération autonomes (à l'exception des refroidisseurs)" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans tous les équipements de réfrigération autonomes industriels, à l'exception des refroidisseurs.

08.01.03.03. Refroidisseurs d'une puissance nominale maximale de 12 kW

La catégorie "Refroidisseurs d'une puissance nominale maximale de 12 kW" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les refroidisseurs d'une puissance

nominale maximale de 12 kW. Un refroidisseur est un système autonome dont la fonction principale est de refroidir un fluide caloporteur (tel que l'eau, le glycol, la saumure ou le CO₂) à des fins de réfrigération, de traitement, de conservation ou de confort.

08.01.03.04. Refroidisseurs d'une puissance nominale supérieure à 12 kW

La catégorie "Refroidisseurs d'une puissance supérieure à 12 kW" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les refroidisseurs d'une puissance nominale supérieure à 12 kW. Un refroidisseur est un système autonome dont la fonction principale est de refroidir un fluide caloporteur (tel que l'eau, le glycol, la saumure ou le CO₂) à des fins de réfrigération, de traitement, de conservation ou de confort.

08.01.04. Réfrigérants destinés à l'entretien et au rechargement des équipements HVACR existants

La catégorie "Réfrigérants destinés à l'entretien et au rechargement des équipements HVACR existants" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants utilisés pour l'entretien et le rechargement d'équipements HVACR mis sur le marché avant 18 mois après l'entrée en vigueur (ou mis sur le marché après 18 mois après l'entrée en vigueur en vertu d'une dérogation applicable).

08.02. Climatisation et pompes à chaleur

La catégorie "Climatisation et pompes à chaleur" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans les systèmes de climatisation et les pompes à chaleur au sein du secteur des usages des gaz fluorés. Cette catégorie comprend les équipements de climatisation et les pompes à chaleur autonomes, les équipements de climatisation et pompes à chaleur splits, ainsi que les réfrigérants utilisés pour l'entretien et le rechargement des équipements HVACR existants.

08.02.01. Equipements de climatisation et pompes à chaleur autonomes

La catégorie "Equipements de climatisation et pompes à chaleur autonomes" couvre les utilisations de gaz fluorés comme réfrigérants dans des systèmes entièrement fabriqués en usine, logés dans un châssis ou un boîtier approprié. Ces systèmes sont fabriqués et transportés sous forme d'unités complètes ou en deux ou plusieurs sections, et peuvent comporter des vannes d'isolement, mais aucune pièce contenant du gaz n'est raccordée sur site. Il s'agit par exemple des équipements de climatisation intérieure prêts à connecter, des équipements de climatisation monoblocs et des équipements de climatisation et des pompes à chaleur autonomes.

08.02.01.01. Equipements de climatisation intérieure prêts à connecter, équipements de climatisation monoblocs, autres équipements de climatisation et pompes à chaleur autonomes, d'une puissance nominale maximale de 12 kW inclus
Equipements de climatisation intérieure prêts à connecter, climatiseurs monoblocs, autres équipements de climatisation et pompes à chaleur autonomes, d'une puissance nominale maximale de 12 kW inclus.

08.02.01.02. Equipements de climatisation et pompes à chaleur monoblocs, d'une d'une puissance nominale maximale supérieure à 12 kW mais n'excédant pas 50 kW, à l'exception des pompes hydroniques monoblocs pour le chauffage des locaux et l'eau chaude sanitaire d'une puissance nominale maximale pouvant atteindre 70 kW
Equipements de climatisation et pompes à chaleur monoblocs et autres équipements autonomes, d'une puissance nominale maximale supérieure à 12 kW mais n'excédant pas 50 kW, à l'exception des pompes hydroniques monoblocs pour le chauffage des locaux et l'eau chaude sanitaire pouvant atteindre 70 kW.

08.02.01.03. Pompes hydroniques monoblocs pour le chauffage des locaux et l'eau chaude sanitaire d'une puissance nominale maximale de 70 kW

Pompes hydroniques monoblocs pour le chauffage des locaux et l'eau chaude sanitaire d'une puissance nominale maximale de 70 kW.

08.02.01.04. Autres équipements de climatisation et pompes à chaleur autonomes (quelle que soit leur puissance nominale maximale, mais supérieure à 12 kW), à l'exception des pompes à chaleur autonomes à usage industriel

Autres équipements de climatisation autonomes et pompes à chaleur (quelle que soit leur puissance nominale maximale, mais supérieure à 12 kW), à l'exception des pompes à chaleur autonomes à usage industriel.

08.02.01.05. Utilisations industrielles de pompes à chaleur autonomes d'une puissance nominale maximale supérieure à 12 kW

Utilisations industrielles de pompes à chaleur autonomes d'une puissance nominale maximale supérieure à 12 kW.

08.02.02. Equipements de climatisation et pompes à chaleur splits

La catégorie "Equipements de climatisation et pompes à chaleur splits" couvre les utilisations de gaz fluorés dans des systèmes composés d'un certain nombre d'unités de réfrigération raccordées par des tuyaux formant une unité interconnectée, nécessitant l'installation et le raccordement de composants du circuit de réfrigérant au point d'utilisation. Cette catégorie comprend différents types de systèmes splits dont les puissances nominales varient.

08.02.02.01. Systèmes splits d'une puissance nominale maximale de 12 kW

Systèmes splits d'une puissance nominale maximale de 12 kW.

08.02.02.02. Systèmes splits d'une puissance nominale supérieure à 12 kW, à l'exception des utilisations industrielles.

Systèmes splits d'une puissance nominale supérieure à 12 kW, à l'exception des utilisations industrielles.

08.02.02.03. Utilisations industrielles de systèmes splits d'une puissance nominale maximale supérieure à 12 kW

Utilisations industrielles de systèmes splits d'une puissance nominale maximale supérieure à 12 kW.

08.02.03. Réfrigérants utilisés pour l'entretien et le rechargement d'équipements HVACR existants

La catégorie "Réfrigérants utilisés pour l'entretien et le rechargement d'équipements HVACR existants" couvre les utilisations de gaz fluorés en tant que réfrigérants utilisés pour l'entretien et le rechargement d'équipements HVACR mis sur le marché avant 18 mois après l'entrée en vigueur (ou mis sur le marché après 18 mois après l'entrée en vigueur en vertu d'une dérogation applicable).

08.03. Agents de gonflement pour mousses d'isolation thermique

La catégorie "Agents de gonflement pour mousses d'isolation thermique" couvre les utilisations de gaz fluorés comme agents de gonflement pour les usages nécessitant une mousse ininflammable ou une mousse isolante hautement performante en couches minces. Ces agents permettent d'obtenir des mousses d'isolation thermique hautement performantes et restent intégrés au matériau afin d'améliorer les performances isolantes de la mousse elle-même. On peut citer à titre d'exemple les mousses à cellules fermées, généralement rigides et utilisées comme isolants dans le bâtiment, et les mousses à cellules ouvertes, généralement souples et utilisées dans des produits tels que les matelas, les canapés ou les sièges de voiture.

08.04. Propulseurs pour aérosols techniques (lorsque l'ininflammabilité et des performances techniques élevées en matière de qualité de pulvérisation sont requises)

La catégorie des "Propulseurs pour aérosols techniques" couvre les utilisations de gaz fluorés comme propulseurs dans les aérosols techniques destinés à des usages exigeant une ininflammabilité et des performances de pulvérisation élevées, au sein du secteur des usages des gaz fluorés. Les propulseurs expulsent le contenu de l'aérosol par un bec dans des produits tels que les distributeurs d'adhésif, les nettoyeurs, les alarmes sonores, les sprays réfrigérants et les peintures. A noter que cette catégorie n'inclut pas les produits destinés à des fins de divertissement et de décoration pour le grand public.

08.05. Gaz de couverture

La catégorie "Gaz de couverture" implique l'utilisation de gaz fluorés pour former un "film" protecteur à la surface du métal en fusion lors des procédés de coulée. Le gaz de couverture empêche l'oxydation et la combustion rapides de la surface du métal. On peut citer comme exemples les procédés de coulée sous pression du magnésium et de moulage au sable.

08.05.01. Gaz de couverture dans la coulée sous pression du magnésium

Les gaz fluorés peuvent être utilisés comme gaz de couverture dans la coulée sous pression du magnésium afin d'empêcher l'oxydation et la combustion rapides de la surface du métal en fusion.

08.05.02. Gaz de couverture dans le moulage au sable

Les gaz fluorés peuvent être utilisés comme gaz de couverture dans le moulage au sable afin d'empêcher l'oxydation et la combustion rapides de la surface du métal en fusion.

08.06. Agents d'extinction incendie propres

La catégorie "Agents d'extinction incendie propres" implique l'utilisation de gaz fluorés pour la lutte contre les incendies. Les agents d'extinction incendie propres sont utilisés dans les situations où des substances non conductrices d'électricité, non corrosives et ne laissant aucun résidu sont nécessaires pour protéger les personnes et les biens.

08.06.01. Usages dans lesquels les alternatives disponibles endommageraient les biens à protéger ou présentent un risque pour la santé humaine (par exemple, dans l'aviation, certains centres de données, les archives historiques et les musées)

La catégorie "Usages dans lesquels les alternatives disponibles endommageraient les biens à protéger ou présentent un risque pour la santé humaine (par exemple, dans l'aviation, certains centres de données, les archives historiques, les musées)" couvre les utilisations de gaz fluorés comme agents d'extinction incendie propres pour la protection contre les incendies dans ce contexte. On peut citer comme exemples le F-K-1-12 pour la protection d'infrastructures critiques ou d'importance culturelle, le 2-BTP utilisé dans les extincteurs portatifs à bord des avions, et d'autres usages d'agents d'extinction incendie propres.

08.06.01.01. FK-5-1-12 utilisé pour protéger des infrastructures critiques ou d'importance culturelle

La catégorie "FK-5-1-12 utilisé pour protéger des infrastructures critiques ou d'importance culturelle" couvre l'utilisation du FK-5-1-12 (mélangé à du HF(C)O-1233zd(E)) en tant qu'agent d'extinction incendie propre pour la protection d'infrastructures critiques ou d'importance culturelle. A titre d'exemple, on peut citer les locaux informatiques, les data centers, les centres de stockage de données des hôpitaux et des banques, les installations de production/distribution d'énergie, les plateformes de télécommunications, les salles de contrôle (par exemple, les tours de contrôle d'aéroport, les centrales électriques, les navires militaires), les zones de stockage de produits chimiques, les véhicules/navires militaires et aérospatiaux, les plateformes pétrolières, les chambres fortes, les archives historiques et les musées.

08.06.01.02. 2-BTP utilisé dans les extincteurs portatifs à bord des avions

2-BTP utilisé dans les extincteurs portatifs à bord des avions.

08.06.01.03.

Usages d'agents d'extinction incendie propres, à l'exception du FK-5-1- 12 utilisé pour protéger les infrastructures critiques ou d'importance culturelle et du 2- BTP utilisé dans les extincteurs portatifs à bord des avions

Usages d'agents d'extinction incendie propres, à l'exception du FK-5-1-12 utilisé pour protéger les infrastructures critiques ou d'importance culturelle et du 2-BTP utilisé dans les extincteurs portatifs à bord des avions.

08.06.02. Agents d'extinction incendie propres utilisés pour l'entretien et le rechargement des équipements d'extinction existants

La catégorie "Agents d'extinction incendie propres destinés à l'entretien et au rechargement des équipements d'extinction incendie existants" implique l'utilisation de gaz fluorés pour l'entretien et le rechargement des équipements d'extinction incendie mis sur le marché avant le 18e mois suivant l'entrée en vigueur (ou mis sur le marché après le 18e mois suivant l'entrée en vigueur en vertu d'une dérogation applicable).

08.07. Conservation des documents culturels imprimés

La catégorie "Conservation des documents culturels imprimés" implique l'utilisation de gaz fluorés comme solvants, dispersants ou fluides porteurs pour l'oxyde de magnésium (MgO), qui agit comme inhibiteur de corrosion acide afin de préserver les documents imprimés. Cela garantit la conservation à long terme de documents d'importance culturelle ou historique sans endommager l'encre, les reliures ou les adhésifs, ni provoquer de décoloration du papier.

08.08. Gaz isolants dans les équipements électriques

La catégorie "Gaz isolants dans les équipements électriques" couvre les utilisations de gaz isolants fluorés dans les équipements électriques afin d'assurer une alimentation électrique et une distribution d'électricité fiables en coupant le passage du courant lorsque cela est nécessaire. A titre d'exemple, on peut citer les appareillages électriques d'une tension nominale allant jusqu'à 145 kV inclus, les appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV. Cette catégorie inclut également les gaz isolants utilisés pour l'entretien et le rechargement des appareillages électriques existants.

08.08.01. Appareillage électrique jusqu'à 145 kV inclus

Appareillage électrique jusqu'à 145 kV inclus.

08.08.02. Appareillage électrique d'une tension supérieure à 145 kV

Appareillage électrique d'une tension supérieure à 145 kV. Cette catégorie inclut le C5-FK, le HFO-1234yf et d'autres gaz isolants utilisés dans les appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV.

08.08.02.01. C5-FK utilisé dans appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV
C5-FK utilisé dans les appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV.

08.08.02.02. HFO-1234yf utilisé dans les appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV

HFO-1234yf utilisé dans les appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV.

08.08.02.03. Gaz isolants utilisés dans les appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV, à l'exception du C5-FK et du HFO-1234yf

Gaz isolants utilisés dans les appareillages électriques d'une tension supérieure à 145 kV, à l'exception du C5-FK et du HFO-1234yf.

08.08.03. Gaz isolants utilisés pour l'entretien et au rechargement des appareillages électriques existants
La catégorie "Gaz isolants utilisés pour l'entretien et le rechargement des appareillages électriques existants" couvre les utilisations de gaz fluorés pour l'entretien et le rechargement des appareillages électriques mis sur le marché avant 18 mois après l'entrée en vigueur (ou mis sur le marché après 18 mois après l'entrée en vigueur en vertu d'une dérogation applicable).

08.09. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

09. Dispositifs médicaux

09.01. Dispositifs médicaux implantables

La catégorie "Dispositifs médicaux implantables" couvre les utilisations des PFAS dans les dispositifs médicaux et leurs composants (par exemple, les pièces électroniques) qui sont introduits dans le corps humain par une intervention clinique et sont destinés à rester en place pendant une longue période (voire de manière permanente) après l'intervention. On peut citer à titre d'exemple les implants médicaux (par exemple, les implants auriculaires, les implants scléaux, les valves cardiaques et les stents) et les mailles fluorées (par exemple, les mailles herniaires, les mailles pelviennes).

09.01.01. Mailles fluorées

La catégorie "Mailles fluorées" couvre les utilisations des PFAS dans les mailles chirurgicales implantables qui servent de soutien structurel, permanent ou temporaire, pour les organes et autres tissus. On peut citer, à titre d'exemple, les mailles utilisées dans le cadre de chirurgies de la hernie et du plancher pelvien.

09.01.02. Autres implants médicaux

La catégorie "Implants médicaux" couvre l'utilisation des PFAS dans les dispositifs médicaux implantables. Il s'agit par exemple des implants scléaux, des valves cardiaques, des stents et des implants auriculaires.

09.02. Dispositifs médicaux invasifs

La catégorie "Dispositifs médicaux invasifs" couvre les utilisations des PFAS dans les dispositifs médicaux et leurs composants (par exemple, les pièces électroniques) qui pénètrent à l'intérieur du corps soit par un orifice corporel, soit à travers la surface du corps, et qui restent en contact avec le corps humain pendant une durée significative, bien que plus courte que celle des dispositifs implantables. On peut citer à titre d'exemple les tubes, les cathéters et les usages ophtalmologiques invasifs.

09.02.01. Tubes et cathéters

La catégorie "Tubes et cathéters" couvre les utilisations des PFAS sur la paroi interne ou le revêtement externe des tubes, cathéters et fils guides, ainsi que dans l'isolation des électrodes réutilisables des équipements d'endoscopie dans les usages invasifs.

09.02.02. Usages ophtalmologiques

La catégorie "Usages ophtalmiques" couvre les utilisations des PFAS dans les usages ophtalmiques invasifs. On peut citer, à titre d'exemple, les lentilles rigides perméables au gaz (RGP), les usages invasifs et les agents de tamponnement utilisés en chirurgie ophtalmique (y compris les gaz de tamponnement oculaire), ainsi que les gouttes ophtalmologiques (sans principes actifs).

09.02.03. Autres dispositifs médicaux invasifs, à l'exception des tubes et cathéters et des usages ophtalmiques

Cette catégorie couvre tout autre dispositif médical invasif, à l'exception des tubes et cathéters et des usages ophtalmiques.

09.03. Dispositifs médicaux non implantables et non invasifs

La catégorie "Dispositifs médicaux non implantables et non invasifs" couvre les utilisations des PFAS dans les dispositifs médicaux qui ne sont ni implantables ni invasifs. On peut citer, à titre d'exemple, les gaz de stérilisation, les produits de traitement des plaies (par exemple, les pansements, les bandes adhésives médicales, etc.) et les revêtements.

09.03.01. Gaz de stérilisation

La catégorie "Gaz de stérilisation" couvre les utilisations des gaz PFAS dans les hôpitaux en tant que stérilisants, soit seuls, soit dilués avec d'autres gaz.

09.03.02. Produits de traitement des plaies

La catégorie "Produits de traitement des plaies" couvre les utilisations des PFAS dans les produits de traitement et de soins des plaies. Il s'agit par exemple des pansements, des bandes adhésives médicales et des produits utilisés pour le traitement des brûlures.

09.03.03. Revêtements

La catégorie "Revêtements" couvre les utilisations des PFAS dans les traitements de surface appliqués aux dispositifs médicaux non implantables et non invasifs afin d'améliorer leur durabilité, leur pouvoir lubrifiant et leur biocompatibilité. On peut citer, à titre d'exemple, les traitements utilisés sur les verres ophtalmiques et les lunettes de soleil, les verres de loupes chirurgicales et les appareils auditifs. A noter que les revêtements appliqués aux dispositifs médicaux implantables ou invasifs sont traités dans les catégories d'utilisation correspondantes.

09.04. Emballage des dispositifs médicaux

La catégorie "Emballage des dispositifs médicaux" couvre les utilisations des PFAS dans les matériaux d'emballage spécialement conçus pour ces dispositifs. On peut citer, à titre d'exemple, le PCTFE (polychlorotrifluoroéthylène) dans les emballages de dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal et non stérilisés, les auxiliaires de transformation des polymères utilisés dans l'extrusion de films plastiques souples destinés à l'emballage de dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal et non stérilisés, ainsi que les cires entrant dans la composition des encres et des laques utilisées sur les emballages de dispositifs médicaux. A noter que les conditionnements primaires des médicaments ne relèvent pas de cette catégorie.

09.04.01. PCTFE dans les emballages de dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal et non stérilisés

La catégorie "PCTFE dans les emballages de dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal et non stérilisés" comprend les usages des PFAS (par exemple, les films multicouches) qui assurent des propriétés telles qu'une haute barrière contre l'humidité et les produits chimiques, la transparence, la thermoformabilité, la stabilité chimique et l'inertie, la stabilité cryogénique, des propriétés antiadhésives et de résistance au vieillissement, ainsi que la stérilisabilité.

09.04.02. Auxiliaires de transformation des polymères utilisés dans l'extrusion de films plastiques souples destinés à l'emballage de dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal et non stérilisés

La catégorie "Auxiliaires de transformation des polymères utilisés dans l'extrusion de films plastiques souples destinés à l'emballage de dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal et non stérilisés" comprend les usages des PFAS (par exemple, les auxiliaires de transformation des polymères utilisés dans l'extrusion de films plastiques souples destinés à l'emballage de dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal et non stérilisés) qui remplissent des fonctions telles que : assurer un écoulement plus fluide

lors de l'extrusion, améliorer les propriétés hydrophobes et renforcer l'emballage des dispositifs stérilisés au stade terminal et non stérilisés.

09.04.03. Cires entrant dans la composition des encres et des laques utilisées sur les emballages de dispositifs médicaux

La catégorie "Cires entrant dans la composition des encres et des laques utilisées sur les emballages de dispositifs médicaux" comprend les usages des PFAS (par exemple, les cires présentes dans les encres et les revêtements des emballages en plastique souple) qui remplissent des fonctions telles que : améliorer la résistance aux rayures, la brillance, le coefficient de frottement de surface et l'imperméabilité.

09.05. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

10. Transport

10.01. Construction de carrosseries, de coques et de fuselages

La catégorie "Construction de carrosseries, de coques et de fuselages" couvre les utilisations des PFAS dans les composants structurels et intérieurs des véhicules de transport et des engins mobiles relevant du secteur des transports. On peut citer à titre d'exemple les moulages en mousse et les fluoropolymères présents dans les articles en caoutchouc.

10.01.01. Moulages en mousse

Les moulages en mousse sont utilisés dans la construction de carrosseries, de coques et de fuselages de véhicules de transport. Parmi les utilisations spécifiques où des PFAS peuvent être présents dans les moulages en mousse, on peut citer la mousse de PVDF (polyfluorure de vinylidène) pour les intérieurs d'avions et la mousse d'uréthane pour l'isolation acoustique et thermique dans les voitures.

10.01.02. Usages dans la construction de carrosseries, de coques et de fuselages, à l'exception des moulages en mousse

Parmi les autres utilisations susceptibles de contenir des PFAS qui relèvent de la catégorie "Construction de carrosseries, de coques et de fuselages" mais qui n'entrent pas dans la catégorie des moulages en mousse, on peut citer par exemple les fluoropolymères présents dans les articles en caoutchouc.

10.02. Tubes et tuyaux flexibles dans les systèmes de moteurs à combustion

La catégorie "Tubes et tuyaux flexibles dans les systèmes de moteurs à combustion" comprend les matériaux PFAS associés utilisés dans les tubes et tuyaux flexibles servant de composants du système d'alimentation en carburant, des turbocompresseurs, du système de recirculation des gaz d'échappement, etc. au sein des systèmes de moteurs à combustion.

10.03. Revêtements, garnitures et finitions

La catégorie "Revêtements, garnitures et finitions" couvre les utilisations des PFAS dans les traitements de surface ou les couches appliquées sur des matériaux ou des produits afin d'assurer la protection ou la fonctionnalité des véhicules de transport, des engins mobiles et des infrastructures associées. On peut citer, à titre d'exemple, les revêtements et peintures de protection, les revêtements fonctionnels (y compris les revêtements antisalissures), les gaines et revêtements de câbles, ainsi que les revêtements réfléchissants pour la signalisation routière.

10.03.01. Revêtements et peintures de protection

La catégorie "Revêtements et peintures de protection" comprend les usages des PFAS qui remplissent des fonctions telles que l'amélioration de la résistance à la corrosion, de la résistance au feu, de la résistance à la fissuration, de la résistance à l'abrasion, de la protection chimique, de la stabilité aux UV et de la longévité des véhicules de transport et des engins mobiles.

10.03.02. Revêtements hydrophobes pour pare-brise

La catégorie "Revêtements hydrophobes pour pare-brise" comprend les usages des PFAS qui remplissent des fonctions telles que créer des surfaces imperméables pour améliorer la visibilité et la sécurité. On peut citer, à titre d'exemple, les revêtements en verre utilisés dans les secteurs de l'automobile, de la construction navale et de l'aérospatiale.

10.03.03. Gaines et revêtements de câbles pour véhicules de transport, y compris les isolateurs haute tension

La catégorie "Gaines et revêtements de câbles pour véhicules de transport, y compris les isolateurs haute tension" couvre les utilisations de matériaux contenant des PFAS pouvant être appliqués comme gaines ou revêtements de protection sur les câbles et isolateurs utilisés dans les véhicules de transport, les engins mobiles et les infrastructures associées. On peut citer à titre d'exemple les isolants de câbles ferroviaires et aéronautiques.

10.03.04. Gaines thermorétractables à base de FEP (éthylène-propylène fluoré)

La catégorie "Gaines thermorétractables à base de FEP" comprend les usages des PFAS qui remplissent des fonctions telles que la résistance à la chaleur ou aux produits chimiques dans les véhicules de transport.

10.03.05. Autres utilisations des PFAS dans les revêtements, les garnitures et les finitions

La catégorie "Autres utilisations des PFAS dans les revêtements, les garnitures et les finitions" couvre les utilisations des PFAS dans divers usages relevant du domaine des revêtements, des garnitures et des finitions au sein du secteur des transports. On peut citer, à titre d'exemple, les revêtements antisalissures sur les coques de navires, les revêtements de surface pour les capteurs extérieurs, les revêtements antigel pour les rotors d'hélicoptères, les matériaux de garniture pour les intérieurs de véhicules, les revêtements réfléchissants pour les panneaux de signalisation, les revêtements de matériaux isolants, les revêtements visant à réduire la consommation de carburant et les émissions, les flexibles de frein, les flexibles pour fluides hydrauliques et carburants destinés aux avions, les tuyaux revêtus de PTFE, les systèmes de revêtement intérieur pour les véhicules de transport public, les revêtements de protection du verre, les revêtements en fluoropolymères pour l'industrie aérospatiale, et les PFAS utilisés comme agents antistatiques dans le polycarbonate destiné aux lentilles de phares automobiles.

10.04. Usages spécifiques au secteur aérospatial

La catégorie "Usages spécifiques au secteur aérospatial" couvre les utilisations spécifiques des PFAS dans les systèmes aérospatiaux qui n'ont pas été évaluées dans le cadre des autres catégories d'utilisation.

10.04.01. Tuyaux aérospatiaux

La catégorie "Tuyaux aérospatiaux" comprend les usages des PFAS qui remplissent des fonctions telles que l'amélioration de la résistance chimique, de la stabilité thermique et de la durabilité mécanique dans des conditions de fonctionnement extrêmes. On peut citer à titre d'exemple les garnitures des assemblages de tuyaux aérospatiaux et les tuyaux flexibles haute pression revêtus de PTFE.

10.04.02. Enveloppes pour ventilateurs en aluminium pour moteurs à réaction

La catégorie "Enveloppes pour ventilateurs en aluminium pour moteurs à réaction" comprend les usages des PFAS associés qui remplissent des fonctions telles que l'amélioration de la protection thermique, la

résistance au feu et l'intégrité structurelle dans des conditions de fonctionnement aérospatiales extrêmes.

10.05. Additifs dans les fluides hydrauliques

Les fluides hydrauliques peuvent contenir des PFAS qui remplissent des fonctions telles que la protection anticorrosion, la stabilité thermique, une faible compressibilité et la résistance chimique, ainsi que d'autres propriétés, garantissant un fonctionnement sûr et fiable dans les systèmes à haute pression tels que les trains d'atterrissage, les commandes de vol et d'autres systèmes hydrauliques dans les véhicules de transport et les engins mobiles.

10.05.01. Avions et engins spatiaux

PFAS en tant qu'additifs dans les fluides hydrauliques des avions et des engins spatiaux.

10.05.02. Equipements non routiers

PFAS utilisés comme additifs dans les fluides hydrauliques des équipements non routiers.

10.05.03. Autres véhicules de transport

PFAS utilisés comme additifs dans les fluides hydrauliques des véhicules de transport autres que les avions, les engins spatiaux et les équipements non routiers.

10.06. Systèmes de climatisation mobiles (MAC) et de pompes à chaleur

La catégorie "Systèmes de climatisation mobiles (MAC) et de pompes à chaleur" concerne spécifiquement les PFAS pouvant être utilisés comme réfrigérants dans les systèmes de climatisation et de pompes à chaleur des véhicules de transport. Elle n'inclut pas les PFAS présents dans d'autres composants des systèmes MAC, tels que les tuyaux, les joints ou les revêtements, qui sont traités dans d'autres sous-utilisations/secteurs.

10.06.01. Véhicules électriques légers

La catégorie "Véhicules électriques légers" couvre l'utilisation des PFAS dans les systèmes de climatisation mobiles (MAC) et les systèmes de pompes à chaleur des voitures de tourisme électriques et des camionnettes électriques des catégories M et N.

10.06.02. Tous les autres véhicules

Tout usage des systèmes de climatisation mobile (MAC) et de pompes à chaleur, sauf dans les véhicules électriques légers. Il s'agit par exemple des véhicules utilitaires électriques lourds, des voitures hybrides et des véhicules à moteur à combustion équipés de compresseurs mécaniques.

10.06.03. Entretien/réparation, y compris le rechargement d'équipements existants initialement conçus pour utiliser des PFAS

Cette utilisation concerne les PFAS utilisés pour l'entretien ou la réparation (y compris le rechargement) d'équipements existants dans le domaine des systèmes de climatisation mobiles (MAC) et des pompes à chaleur.

10.07. Réfrigération dans les transports

La catégorie "Réfrigération dans les transports" concerne les PFAS utilisés dans les réfrigérants des systèmes assurant le contrôle de la température pendant le transport de marchandises (par exemple, les produits réfrigérés ou congelés). Le champ est limité aux PFAS présents dans les réfrigérants ; les PFAS présents dans d'autres composants, tels que les joints ou l'isolation, sont traités dans d'autres sous-utilisations/secteurs.

10.07.01. Usages automobiles

La catégorie "Usages automobiles" de réfrigération dans les transports concerne les catégories de véhicules européens L, M, N et O.

10.07.02. Usages maritimes

La catégorie "Usages maritimes" de la réfrigération dans les transports concerne, par exemple, les conteneurs frigorifiques utilisés dans le transport maritime.

10.07.03. Autres usages

Tout usage de réfrigération dans les transports, à l'exception des usages automobiles, des usages maritimes et de la maintenance/réparation.

10.07.04. Entretien/réparation, y compris le rechargement d'équipements existants initialement conçus pour utiliser des PFAS

Cette utilisation concerne les PFAS utilisés pour l'entretien ou la réparation (y compris le rechargement) d'équipements existants dans le domaine de la réfrigération dans les transports.

10.08. Autres utilisations dans le transport

La catégorie "Autres utilisations dans le transport" dans la proposition de restriction et dans le projet d'avis du SEAC concerne spécifiquement les dispositifs utilisés dans les systèmes de contrôle de mouvement, tels que les fluides de flottation employés dans les gyroscopes et les boussoles.

10.09. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

11. Electronique et semi-conducteurs (Electronique)

11.01. Fils et câbles (y compris les connecteurs)

La catégorie "Fils et câbles (y compris les connecteurs)" couvre l'utilisation des PFAS dans l'isolation, les gaines, les rubans, les revêtements, et les liants des fils et câbles, ainsi que dans les presse-étoupes, les dispositifs de respiration et de drainage et les connecteurs électriques. A titre d'exemple, on peut citer les câbles coaxiaux, les câbles haute tension, les tubes thermorétractables, les câbles de données, les connecteurs de données et les câbles d'alimentation. Les fils et câbles (y compris les connecteurs) sont utilisés dans divers usages telles que les produits de consommation, les transports, les semi-conducteurs, etc. A noter que les fibres optiques ne font pas partie de cette catégorie (les fibres optiques sont évaluées dans la catégorie d'utilisation "Photonique").

11.01.01. Usages à basse/moyenne température de l'isolation des fils et câbles, à l'exclusion des usages à très haute fréquence

Cette catégorie couvre les usages à basse/moyenne température de l'isolation des fils et câbles, à l'exclusion des usages à très haute fréquence. Selon certaines indications, la "plage de températures basses/moyennes" pour l'isolation des fils et câbles serait comprise entre -40 °C et 100 °C ± 20 °C, y compris pendant la fabrication et l'utilisation. Les "usages à très haute fréquence" font référence à des usages où la gamme de fréquences utilisée est de 100 GHz et plus.

11.01.02. Autres usages des fils et câbles (à l'exception des usages à basse/moyenne température de l'isolation des fils et câbles, à l'exclusion des usages à très haute fréquence), y compris les connecteurs

Cette catégorie couvre tous les autres usages des fils et câbles (sauf les usages à basse/moyenne température de l'isolation des fils et câbles, à l'exclusion des usages à très haute fréquence), y compris les connecteurs. Par souci de clarté, cette catégorie couvre tous les usages à très haute fréquence évalués dans le cadre de cette catégorie d'utilisation, y compris les usages à basse/moyenne température de l'isolation des fils et câbles pour les très hautes fréquences. Cette catégorie couvre également les connecteurs dans leur ensemble (c'est-à-dire également toute isolation de fils et câbles à basse/moyenne température à l'intérieur des connecteurs).

11.02. Matériaux d'isolation des composants électroniques (à l'exclusion des fils et câbles)

La catégorie "Matériaux d'isolation des composants électroniques (à l'exclusion des fils et câbles)" couvre les utilisations des PFAS dans l'isolation électrique de divers composants électroniques. On peut citer, à titre d'exemple, les isolants des connecteurs, des transducteurs, l'isolation des bobines d'induction, l'isolation des dispositifs de protection contre les surtensions, etc.

11.02.01. Usages à basse/moyenne température des matériaux d'isolation des composants électroniques (à l'exclusion des fils et câbles)

Cette catégorie couvre les usages à basse/moyenne température des matériaux d'isolation des composants électroniques (à l'exclusion des fils et câbles). Le SEAC ne dispose pas d'informations sur ce que peut être une plage de "basse/moyenne température".

11.02.02. Autres usages des matériaux isolants des composants électroniques (à l'exclusion des fils et câbles), à l'exception des usages à basse/moyenne température

Cette catégorie couvre tous les autres usages des matériaux isolants pour composants électroniques (à l'exclusion des fils et câbles), à l'exception des usages à basse/moyenne température.

11.03. Revêtements et films de composants électroniques

La catégorie "Revêtements et films de composants électroniques" couvre les utilisations des PFAS dans des revêtements ou des films afin d'assurer des propriétés telles que des propriétés diélectriques, optiques, une résistance à la chaleur, à l'électricité, aux produits chimiques ou aux UV, ou une protection de surface.

11.03.01. Revêtements et films de composants électroniques (à l'exclusion des écrans et des lentilles)

La catégorie "Revêtements et films des composants électroniques (à l'exclusion des écrans et des lentilles)" couvre les utilisations des PFAS dans les revêtements ou les films, par exemple sur les cartes de circuits imprimés, les films conducteurs anisotropes, les panneaux ou films ferroélectriques ou piézoélectriques, les transducteurs et les capteurs.

11.03.02. Revêtements et films sur les écrans et les lentilles d'objets électroniques complexes

La catégorie "Revêtements et films sur les écrans et les lentilles d'objets électroniques complexes" couvre les utilisations des PFAS dans les revêtements ou les films, par exemple sur les appareils pliables et autres usages similaires.

11.04. Composants électroniques

La catégorie "Composants électroniques" couvre les utilisations des PFAS dans divers composants électroniques afin de créer des objets complexes assurant des propriétés telles qu'une haute stabilité thermique, de faibles pertes diélectriques et une faible constante diélectrique. On peut citer, à titre d'exemple, les cartes de circuits imprimés et les antennes, la radiofréquence, les guides d'ondes, les condensateurs, etc.

11.04.01. Circuits imprimés et antennes

La catégorie "Circuits imprimés et antennes" couvre les utilisations des PFAS dans les circuits imprimés (par exemple, les stratifiés recouverts de cuivrés à faible constante diélectrique, les couches diélectriques, les noyaux en PTFE dans les usages haute fréquence pour les radios et les radars, etc.) et les antennes (par exemple, dans les téléphones mobiles, les communications par micro-ondes, les radars, la défense et l'aérospatiale, etc.).

11.04.02. Equipements de radiofréquence et guides d'ondes

La catégorie "Equipements de radiofréquence et guides d'ondes" couvre les utilisations des PFAS dans les équipements de radiofréquence (par exemple, la technologie des filtres radiofréquence) et les guides d'ondes, qui sont utilisés dans les télécommunications et l'électronique pour les lignes de transmission optique et sonore.

11.04.03. Condensateurs

Les condensateurs peuvent contenir des PFAS dans des composants tels que les liants, les espaceurs, les électrodes (anode), etc. A noter que les condensateurs sont brièvement mentionnés dans le secteur de l'énergie (condensateurs à double couche) en raison de leurs similitudes avec les batteries ; toutefois, l'évaluation globale des condensateurs est effectuée dans le cadre du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs.

11.04.04. Autres usages des composants électroniques

La catégorie "Autres usages des composants électroniques" couvre les utilisations des PFAS dans d'autres composants électroniques, tels que les potentiomètres, les syntoniseurs, les inducteurs, les dispositifs piézoélectriques, les capteurs, les filtres à micro-ondes, les vitrages électrochromes, etc.

11.05. Photonique

La catégorie "Photonique" couvre les utilisations des PFAS dans les composants impliquant la génération, le contrôle, la manipulation et la détection de la lumière. On peut citer à titre d'exemple les écrans à cristaux liquides (LCD), les diodes électroluminescentes organiques (OLED), les fibres optiques polymères, les additifs optiques, les filtres optiques, les systèmes optiques et les lentilles barres.

11.06. Additifs plastiques

La catégorie "Additifs plastiques" couvre les utilisations des additifs PFAS qui assurent des propriétés telles qu'une viscosité élevée à l'état fondu, la formation de résidus solides, la résistance à la chaleur et un faible dégazage à haute température, dans des usages liés à l'électronique. On peut citer à titre d'exemple les agents anti-gouttes, les retardateurs de flamme, les additifs de clarté et les additifs dans les polymères à cristaux liquides.

11.06.01. Agents anti-gouttes

Les agents anti-gouttes peuvent contenir des PFAS présentant plusieurs propriétés avantageuses, notamment la résistance au feu, la résistance aux chocs et la ductilité. A noter que cette utilisation concerne uniquement les agents anti-gouttes utilisés dans le secteur de l'électronique. Les agents anti-gouttes sont également évalués dans le secteur des produits de construction pour leurs utilisations dans les produits de construction (catégorie d'utilisation "Additifs polymères utilisés à des fins de sécurité incendie").

11.06.02. Autres usages des additifs plastiques, à l'exception des agents anti-gouttes

La catégorie "Autres usages des additifs plastiques, à l'exception des agents anti-gouttes" comprend les additifs plastiques utilisés en électronique comme additifs de clarté ou dans les polymères à cristaux liquides.

11.07. Fluides caloporteurs (refroidissement par immersion et par plaque de refroidissement, à l'exclusion du brasage en phase vapeur)

La catégorie "Fluides caloporteurs (refroidissement par immersion et par plaque de refroidissement, à l'exclusion du brasage en phase vapeur)" couvre les utilisations des PFAS en tant que fluides caloporteurs dans le refroidissement par immersion à phase unique et à 2 phases, ainsi que les PFAS en tant que fluides techniques dans le refroidissement par plaque de refroidissement / refroidissement indirect. Ces technologies peuvent être utilisées pour le refroidissement de semi-conducteurs et de dispositifs, de serveurs de data centers, de systèmes de gestion thermique de batteries et d'appareils électroniques.

11.07.01. Refroidissement par immersion à phase unique

Le refroidissement par immersion à phase unique peut utiliser des PFAS comme fluides diélectriques. Lors du refroidissement par immersion à phase unique, les composants électroniques ou les dispositifs

semi-conducteurs sont entièrement immergés dans le liquide diélectrique. Le liquide n'entre pas en ébullition pendant l'opération.

11.07.02. Refroidissement par immersion à 2 phases

Le refroidissement par immersion à 2 phases peut utiliser des PFAS comme fluides diélectriques. Lors du refroidissement par immersion à 2 phases, les composants électroniques ou les dispositifs semi-conducteurs sont immergés dans le liquide diélectrique. Le liquide entre en ébullition pendant l'opération. Le fluide s'évapore et passe dans un condenseur qui retransforme le gaz en liquide.

11.07.03. Refroidissement par plaque de refroidissement / refroidissement indirect

Le refroidissement par plaque de refroidissement / refroidissement indirect peut utiliser des PFAS. Lors du refroidissement par plaque de refroidissement / refroidissement indirect, les composants électroniques ou les dispositifs semi-conducteurs sont fixés à une plaque de refroidissement et ne sont en contact avec aucun liquide.

11.08. Brasage par phase vapeur

La catégorie "Brasage par phase vapeur" couvre les utilisations des PFAS en tant que produits chimiques employés dans les procédés de production de composants électriques, électroniques et photoniques lorsque le processus de brasage nécessite une haute précision et des températures bien définies.

11.09. Autres utilisations dans le cadre ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

11. (bis) Electronique et semi-conducteurs (Semi- conducteurs)

11.10. Photolithographie

La catégorie "Photolithographie" couvre les utilisations des PFAS en photolithographie lors de la fabrication de semi-conducteurs. Au cours de la photolithographie, la plaquette (un mince disque de silicium) est recouverte d'un matériau photosensible appelé photorésine. La lumière ultraviolette est utilisée pour transférer un modèle de circuit d'un photomasque vers la plaquette. Parmi les exemples d'utilisations des PFAS, on peut citer les générateurs de photoacides (PAG), les revêtements antireflets sur la couche supérieure (TARC), les revêtements antireflets sur la couche inférieure (BARC), les photorésines, les barrières d'immersion, les polymères diélectriques (PBO/PI), les couches de finition, les membranes pelliculaires, les tensioactifs et la photolithographie.

11.11. Gravure, dépôt et nettoyage des plaquettes

La catégorie "Gravure, dépôt et nettoyage des plaquettes" couvre les utilisations des PFAS dans les étapes après la photolithographie qui permettent d'obtenir le modèle de circuit souhaité sur la plaquette. On peut citer à titre d'exemple le nettoyage des plaquettes, la gravure humide, la gravure à sec, le dépôt chimique en phase vapeur (CVD) et le nettoyage des chambres, la gravure MEMS, ainsi que les tensioactifs pour les solutions de gravure.

11.11.01. Tensioactifs pour solutions de gravure

Les tensioactifs pour solutions de gravure désignent les PFAS pouvant être utilisés comme tensioactifs dans des solutions de gravure pour diverses fonctions, par exemple pour réduire la tension de surface, améliorer le mouillage ou s'adsorber sur une surface.

11.11.02. Autres usages de la gravure, du dépôt et du nettoyage de plaquettes, à l'exception des tensioactifs pour solutions de gravure

Cette catégorie couvre tous les autres usages liés de la gravure, du dépôt et du nettoyage des plaquettes, à l'exception des tensioactifs pour solutions de gravure.

11.12. Equipements pour semi- conducteurs

La catégorie "Equipements pour semi-conducteurs" couvre les utilisations des PFAS dans le processus de fabrication des semi-conducteurs. Les PFAS ne sont pas destinés à rester sur le semi-conducteur dans le produit final. Il s'agit par exemple des équipements d'inspection et d'essai, des équipements pour le transport des plaquettes (tels que les boîtes d'expédition avec ouverture sur le devant), des films/rubans de démoulage, des tampons de polissage de plaquettes et des équipements de lithographie.

11.12.01. Equipements de lithographie

Les équipements de lithographie peuvent contenir des PFAS, par exemple dans les modules optiques.

11.12.02. Autres usages des équipements pour semi-conducteurs, à l'exception des équipements de lithographie

Cette catégorie couvre tous les autres usages des équipements pour semi-conducteurs, à l'exception des équipements de lithographie.

11.13. Conditionnement avancé des semi-conducteurs

La catégorie "Conditionnement avancé des semi-conducteurs" couvre les utilisations des PFAS dans plusieurs étapes liées au conditionnement avancé des semi-conducteurs et peut impliquer, par exemple, l'empilement de plusieurs puces de semi-conducteurs et/ou l'intégration de connexions électriques. Parmi les exemples d'utilisations des PFAS, on peut citer les encapsulants, les adhésifs, les revêtements, les sous-remplissages, les flux et les nettoyeurs de flux, ainsi que les films de démoulage.

11.14. Systèmes micro-électromécaniques (MEMS)

La catégorie "Systèmes micro-électromécaniques (MEMS)" couvre les utilisations des PFAS dans le conditionnement des systèmes micro-électromécaniques (MEMS), qui sont des puces semi-conductrices comportant des pièces mobiles. On peut citer, à titre d'exemple, les gels passivants, les adhésifs, les revêtements anti-adhérence et les sous-remplissages. A noter que cette catégorie d'utilisation concerne uniquement le conditionnement des MEMS et que la gravure des MEMS est incluse dans la catégorie d'utilisation "Gravure, dépôt et nettoyage de plaquettes".

11.15. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

12. Energie

12.01. Production d'énergie renouvelable (c'est-à-dire énergie éolienne et solaire)

La catégorie "Production d'énergie renouvelable" couvre les utilisations des PFAS dans les capteurs solaires, les cellules photovoltaïques et les usages éoliens.

12.01.01. Capteurs solaires

La catégorie "Capteurs solaires" couvre les utilisations des PFAS dans des usages qui absorbent le rayonnement solaire et le convertissent en énergie thermique.

12.01.02. Cellules photovoltaïques (panneaux solaires)

La catégorie "Cellules photovoltaïques" couvre les utilisations des PFAS dans les usages qui transforment directement l'énergie lumineuse du soleil en électricité. On peut citer, à titre d'exemple, les PFAS présents dans les films, les tôles et les revêtements utilisés dans divers modules et cellules solaires.

12.01.03. Energie éolienne

La catégorie "Energie éolienne" couvre les utilisations des PFAS dans des usages qui transforment l'énergie du vent en électricité. On peut citer, à titre d'exemple, les peintures et les revêtements des éoliennes.

12.02. Technologie de l'hydrogène

La catégorie "Technologie de l'hydrogène" couvre les utilisations des PFAS dans les composants des membranes échangeuses de protons (PEM), des électrolyseurs d'eau alcaline (AWE), des piles à combustible à méthanol direct (DMFC) et de l'électrolyse à membrane échangeuse d'anions (AEM) dans le cadre des usages liés à la technologie de l'hydrogène.

12.02.01. Piles à combustible PEM

La catégorie "Piles à combustible PEM" couvre les utilisations des PFAS dans les assemblages membrane-électrode (MEA) et leurs composants, tels que la membrane enduite de catalyseur (CCM) (y compris les matériaux de renforcement), la couche de diffusion de gaz (GDL), la couche microporeuse (MPL), les électrodes, les matériaux d'étanchéité et les joints (spécifiquement en relation avec les MEA) et les plaques bipolaires.

12.02.01.01. Usages des piles à combustible PEM, à l'exception des plaques bipolaires
Tous les autres usages des PFAS dans les piles à combustible PEM, à l'exception des plaques bipolaires.

12.02.01.02. Plaques bipolaires
Les plaques bipolaires des piles à combustible PEM conduisent l'électricité entre les cellules tout en distribuant les gaz et en gérant l'eau et la chaleur au sein de la pile.

12.02.02. Electrolyseurs d'eau PEM

La catégorie "Electrolyseurs d'eau PEM" couvre l'utilisation des PFAS dans des composants critiques tels que les membranes, les plaques bipolaires et les joints d'étanchéité, conçus pour un fonctionnement hautement performant dans le cadre des technologies de l'hydrogène au sein du secteur de l'énergie.

12.02.03. Compression, purification et extraction d'hydrogène PEM

La catégorie "Compression, purification et extraction d'hydrogène PEM" couvre les utilisations de matériaux à base de PFAS dans les assemblages d'électrodes à membrane utilisés pour assurer la durabilité dans des conditions de haute pression et de corrosion.

12.02.04. Electrolyseurs d'eau alcaline (AWE)

La catégorie "Electrolyseurs d'eau alcaline" couvre les utilisations des composés PFAS dans les membranes, qui assurent la stabilité chimique et la conductivité ionique dans des conditions hautement alcalines.

12.02.05. Piles à combustible à méthanol direct (DMFC)

La catégorie "Piles à combustible à méthanol direct" couvre les utilisations des PFAS dans les composants de membranes qui garantissent la résistance chimique et la conductivité protonique lors du fonctionnement avec du méthanol comme combustible.

12.02.06. Electrolyse à membrane échangeuse d'anions (AEM)

La catégorie "Electrolyse à membrane échangeuse d'anions" couvre les utilisations des PFAS dans les membranes et les pièces auxiliaires qui exigent une durabilité et une stabilité chimique dans des conditions alcalines.

12.03. Fabrication de produits chimiques par électrolyse

La catégorie "Fabrication de produits chimiques par électrolyse" couvre les utilisations des PFAS dans l'électrolyse des chlorures alcalins, l'électrolyse de l'acide chlorhydrique (HCl) et l'électrolyse PEM pour la production d'ozone.

12.03.01. Electrolyse des chlorures alcalins

La catégorie "Electrolyse des chlorures alcalins" couvre les utilisations des PFAS dans la cathode dépolarisée à oxygène et les électrodes de diffusion de gaz (ODC) qui remplissent des fonctions de barrière, de haute conductivité, d'hydrophobicité et de résistance chimique.

12.03.02. Electrolyse de l'HCl

La catégorie "Fabrication de HCl par électrolyse" couvre les utilisations des PFAS dans la cathode dépolarisée à oxygène et les électrodes de diffusion de gaz (ODC) qui remplissent des fonctions de résistance chimique et thermique et d'hydrophobicité.

12.03.03. Electrolyse PEM (production d'ozone)

La catégorie "Electrolyse PEM pour la production d'ozone" couvre les utilisations des PFAS par exemple dans la membrane ionomère ou dans le matériau de renfort, où ils assurent l'isolation électrique, la résistance chimique, la stabilité mécanique et une grande résistance aux radicaux.

12.04. Batteries

La catégorie "Batteries" couvre les utilisations des PFAS dans les composants de batteries, tels que les liants, les revêtements de séparateurs ou les électrolytes dans divers types de batteries.

12.04.01. Batteries en général (primaires/secondaires)

La catégorie "Batteries primaires et secondaires" comprend les utilisations des PFAS dans les revêtements de séparateurs, les électrolytes et les liants au sein des couches de matériau actif afin de garantir la résistance chimique, la stabilité thermique et des performances fiables dans des conditions électrochimiques exigeantes. Cette sous-utilisation vise à fournir des informations générales applicables à plusieurs types de batteries sur les liants, les électrolytes et les revêtements séparateurs. Les informations pertinentes uniquement pour des types de batteries spécifiques peuvent être fournies dans les catégories d'utilisation spécifiques à ces batteries.

12.04.01.01. Liants

Les liants polymères sont utilisés dans l'électrode pour faire adhérer le matériau actif (composants électrochimiquement actifs, par exemple l'oxyde de lithium métallique) au collecteur de courant. Le liant polymère est considéré comme essentiel à l'efficacité de la batterie, car il confère aux électrodes la structure et la robustesse nécessaires au mouvement efficace des électrons et à la transition ionique pendant le processus de charge et de décharge.

12.04.01.02. Electrolytes

Les PFAS non polymères sont utilisés comme électrolytes pour remplir des fonctions telles que capter l'eau et prévenir les émissions de fluorure d'hydrogène, afin d'améliorer la stabilité de l'électrolyte.

12.04.01.03. Revêtements de séparateurs

Le PVDF est utilisé comme revêtement sur un séparateur, ce qui assure la séparation des électrodes négative et positive afin d'éviter les courts-circuits.

12.04.02. Batteries lithium-ion (prismatiques, cylindriques et de poche) (secondaires)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries lithium-ion secondaires. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries lithium-ion (prismatiques, cylindriques et de poche) (secondaires) peuvent contenir des PFAS dans les liants des électrodes, les films ou revêtements de séparateurs, l'électrolyte polymère et les additifs pour électrolyte.

12.04.03. Batteries au lithium primaires (boutons, cylindriques)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries au lithium primaires. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries au lithium primaires peuvent contenir des PFAS dans le liant de l'électrode positive et dans l'électrolyte. On peut citer, à titre d'exemple, les batteries non rechargeables utilisées dans les détecteurs de fumée domestiques et les indicateurs de glycémie.

12.04.04. Batteries rechargeables au lithium de type bouton (secondaires)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries rechargeables au lithium de type bouton. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries rechargeables au lithium de type bouton (secondaires) peuvent contenir des PFAS dans le liant de l'électrode positive et dans l'électrolyte. On peut citer, à titre d'exemple, les batteries rechargeables utilisées dans les écouteurs, les montres et les aides auditives.

12.04.05. Accumulateurs nickel- hydrure métalliques/ accumulateurs nickel-cadmium (secondaires)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux accumulateurs nickel-hydrure métalliques/nickel-cadmium. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les accumulateurs nickel-hydrure métalliques et les accumulateurs nickel-cadmium (secondaires) peuvent contenir des PFAS dans le liant de l'électrode positive et dans les électrodes négatives. On peut citer à titre d'exemple les batteries rechargeables utilisées dans les véhicules électriques, les appareils électroniques et les usages pour maisons intelligentes.

12.04.06. Batteries au lithium- chlorure de thionyle (ER) (primaires)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries au lithium-chlorure de thionyle. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries au lithium-chlorure de thionyle (ER) (primaires) peuvent contenir des PFAS dans le liant de l'électrode positive. On peut citer, à titre d'exemple, les batteries non rechargeables utilisées dans les compteurs intelligents ou dans des usages militaires.

12.04.07. Piles boutons alcalines (LR) (primaires)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux piles boutons alcalines. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les piles boutons alcalines (LR) (primaires) peuvent contenir des PFAS dans le liant de l'électrode positive. On peut citer, à titre d'exemple, les piles non rechargeables utilisées dans les jouets et les thermomètres.

12.04.08. Condensateurs électriques à double couche (EDLC)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux condensateurs électriques à double couche. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les condensateurs électriques à double couche (EDLC) peuvent contenir des PFAS qui assurent l'imperméabilité ainsi que la résistance aux produits chimiques, à la chaleur et à l'oxydation. On peut citer, à titre d'exemple, les batteries des indicateurs de glycémie et des caméras de sécurité.

12.04.09. Batteries solides

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries solides. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries solides peuvent contenir des PFAS dans l'électrolyte, la cathode ou le liant, ce qui leur assure des propriétés de conductivité, de stabilité et de résistance mécanique.

12.04.10. Batteries zinc-air

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries zinc-air. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries zinc-air peuvent contenir des PFAS dans le liant du matériau actif. On peut citer à titre d'exemple les batteries utilisées dans les implants auditifs et cochléaires.

12.04.11. Piles à l'oxyde d'argent (SR)

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux piles à l'oxyde d'argent. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements de séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les piles à l'oxyde d'argent (SR) peuvent contenir des PFAS dans le liant du matériau actif. On peut citer à titre d'exemple les piles des pompes à insuline ou des montres.

12.04.12. Batteries à production d'hydrogène

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries à production d'hydrogène. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements des séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries à production d'hydrogène peuvent contenir des PFAS dans le liant du matériau actif. On peut citer à titre d'exemple les batteries utilisées dans l'administration de médicaments, les pipettes automatiques, les réservoirs et les sources de pression de gaz.

12.04.13. Batteries à flux

Cette catégorie d'utilisation est à la disposition des parties prenantes pour fournir des informations spécifiques aux batteries à flux. Les informations génériques sur les liants, les électrolytes et les revêtements des séparateurs doivent être fournies dans la catégorie "Batteries en général (primaires/secondaires)".

Les batteries à flux désignent les batteries rechargeables pouvant être utilisées comme systèmes de stockage d'énergie. Elles peuvent contenir des PFAS dans la membrane d'échange ionomère. Les batteries à oxydoréduction au vanadium en sont un exemple. Les informations sur la membrane des batteries à flux doivent être fournies dans cette catégorie d'utilisation, même si la membrane utilisée est similaire à celle employée dans les piles à combustible et les électrolyseurs.

12.05. Réseaux électriques

La catégorie "Réseaux électriques" couvre les utilisations des PFAS dans les appareillages de connexion et les disjoncteurs destinés aux appareillages isolés au gaz et à l'air. On peut citer, à titre d'exemple, les buses des disjoncteurs.

12.05.01. Appareillages de connexion/disjoncteurs (appareillages de connexion isolés au gaz et à l'air)

Les appareillages de connexion/disjoncteurs (appareillages de connexion isolés au gaz et à l'air) peuvent contenir des PFAS dans les buses des disjoncteurs, où ils assurent la résistance thermique et chimique, la pression, des propriétés diélectriques, la résistance au feu, la faible absorption d'eau et la réduction de l'arc électrique par ablation.

12.06. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

13. Produits de construction

13.01. Revêtements et peintures architecturaux

La catégorie "Revêtements et peintures architecturaux" couvre les films et additifs à base de PFAS. On peut citer à titre d'exemple les revêtements pour les ponts, les murs extérieurs (y compris les peintures photocatalytiques), les profilés pour vitres et fenêtres, les composants métalliques (par exemple, ascenseurs, équipements sanitaires), les portes et ferrures, ainsi que les peintures destinées aux consommateurs.

13.02. Revêtement de prélaquage

La catégorie "Revêtement de prélaquage" couvre les utilisations de revêtements polymères à base de PFAS sur des bobines d'acier et d'aluminium au cours de procédés industriels. Ces bobines prélaquées sont ensuite transformées en éléments de construction tels que des panneaux extérieurs, des tôles de toiture et des éléments de façade.

13.03. Additifs polymères utilisés à des fins de sécurité incendie

La catégorie "Additifs polymères utilisés à des fins de sécurité incendie" couvre les utilisations des PFAS dans les polymères de construction. A noter que cette utilisation concerne spécifiquement les produits de construction. On peut citer, à titre d'exemple, les retardateurs de flamme (par exemple le PFBS comme additif dans les résines de polycarbonate), les additifs à base de PTFE de haut poids moléculaire destinés à limiter l'égouttement des plastiques en combustion, ainsi que le PFHxS-Li+ utilisé comme agent antistatique.

13.04. Films/feuilles pour serres de culture

La catégorie "Films/feuilles pour serres de culture" couvre l'utilisation de films d'ETFE pur pour les bâches de serres.

13.05. PFAS polymères – auxiliaires technologiques pour la production de polymères/plastiques sans PFAS

La catégorie "PFAS polymères – auxiliaires technologiques pour la production de polymères sans PFAS" couvre les utilisations d'auxiliaires technologiques à base de PFAS dans les plastiques et les élastomères destinés aux usages de construction. On peut citer, à titre d'exemple, les auxiliaires technologiques dans les thermoplastiques (par exemple le PE et le PP), les plastiques thermodurcissables et les élastomères utilisés comme matériaux de construction ou produits de construction, et le PTFE utilisé comme auxiliaire technologique dans le processus de fabrication, par exemple, de tuyaux en PEX et de gaines de compression pour le chauffage au sol.

13.06. Appuis de ponts et de bâtiments

La catégorie "Appuis de ponts et de bâtiments" couvre les utilisations des PFAS polymères dans les paliers lisses et les paliers à glissement utilisés dans les ponts et les bâtiments. On peut citer, à titre d'exemple, les isolateurs sismiques utilisés dans les ponts et les bâtiments.

13.07. Châssis de fenêtres

La catégorie "Châssis de fenêtres" couvre les utilisations des PFAS polymères en tant que films de protection de surface pour le laminage des châssis de fenêtres en PVC et en stratifié haute pression (HPL).

13.08. Usages en plomberie (tuyaux et raccords en contact avec l'eau)

La catégorie "Usages en plomberie (tuyaux et raccords en contact avec l'eau)" couvre les utilisations de PFAS polymères dans des systèmes tels que les réseaux d'eau potable, les systèmes d'arrosage, les systèmes de chauffage au gaz et à eau chaude, y compris les raccords. A noter que cette catégorie n'inclut pas l'étanchéification des raccords de plomberie à l'aide de ruban d'étanchéité.

13.09. PFAS polymères – protection de surface

La catégorie "PFAS polymères – protection de surface" couvre les utilisations des polymères PFAS dans les traitements de surface destinés aux usages de construction. On peut citer, à titre d'exemple, les traitements de surface de matériaux de construction absorbants et non absorbants pour les surfaces intérieures et extérieures (par exemple, le verre, l'émail, le bois, la céramique, le métal, la pierre, le béton).

13.10. Polymères fluorés à chaîne latérale– protection de surface

La catégorie "Polymères fluorés à chaîne latérale– protection de surface" couvre les utilisations des PFAS sous forme de polymères fluorés à chaîne latérale dans les traitements de surface destinés aux usages de construction. On peut citer, à titre d'exemple, les traitements de surface de matériaux de construction absorbants et non absorbants pour les surfaces intérieures et extérieures (par exemple, le verre, l'émail, le bois, la céramique, le métal, la pierre, le béton).

13.11. Agents mouillants/de nivellement par exemple dans les revêtements, les peintures et les adhésifs

La catégorie "Agents mouillants/de nivellement par exemple dans les revêtements, les peintures et les adhésifs" couvre les utilisations des PFAS non polymères dans les revêtements, les peintures, les laques et les adhésifs. On peut citer, à titre d'exemple, les finitions pour bois, les colles pour carrelage et les traitements de surface pour le verre et les matériaux de construction.

13.12. PFAS non polymères utilisés comme auxiliaires technologiques pour la production d'articles de construction

La catégorie "PFAS non polymères utilisés comme auxiliaires technologiques pour la production d'articles de construction" couvre les utilisations des PFAS comme auxiliaires technologiques dans la production de certains produits de construction ; les PFAS ne restent pas dans l'article final et n'y jouent aucun rôle. Il s'agit par exemple d'auxiliaires pour les membranes architecturales et les rubans en mousse acrylique.

13.13. Fabrication de films pour vitrages

La catégorie "Fabrication de films pour vitrages" couvre les utilisations des PFAS non polymères en tant qu'additifs de revêtement et dispersants dans la fabrication de films pour vitrages.

13.14. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

14. Lubrifiants

14.01. Usage industriel

La catégorie "Usage industriel" couvre les utilisations de lubrifiants à base de PFAS destinés à rester dans l'environnement industriel. Les lubrifiants de cette catégorie sont généralement utilisés dans des systèmes étanches ou des usages fermés, bien que certains puissent être utilisés dans un milieu ouvert relevant du secteur des lubrifiants. On peut citer, à titre d'exemple, l'utilisation de lubrifiants à base de PFAS pour les machines des chaînes de production.

14.02. Usage professionnel

La catégorie "Usage professionnel" couvre les utilisations de lubrifiants à base de PFAS qui sont incorporés ou enfermés intentionnellement dans des articles, afin d'assurer leur bon fonctionnement tout au long de leur durée de vie après leur sortie d'usine. Ces lubrifiants peuvent également être réappliqués en milieu professionnel en dehors des usines, par exemple lors d'opérations de réparation ou d'entretien.

14.03. Usage par les consommateurs

La catégorie "Usage par les consommateurs" couvre les utilisations de lubrifiants à base de PFAS achetés et appliqués directement par les consommateurs, généralement dans le cadre d'activités d'entretien et de bricolage.

14.04. Autres utilisations dans le cadre de ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

15. Pétrole et exploitation minière

15.01. Traceurs

La catégorie "Traceurs" désigne les traceurs à base de PFAS pouvant être utilisés pour surveiller les mouvements de fluides/gaz et contrôler les performances des réservoirs dans les opérations liées à l'eau, au pétrole et au gaz, les systèmes géothermiques et les processus de captage du carbone.

15.01.01. Traceurs pour le pétrole et le gaz

Les traceurs pour le pétrole et le gaz peuvent être utilisés pour suivre les voies d'écoulement des fluides/gaz et surveiller les performances des réservoirs.

15.01.02. Traceurs pour l'eau

Les traceurs pour l'eau peuvent être utilisés pour suivre les voies d'écoulement des fluides et surveiller les performances des réservoirs.

15.02. Agents antimousse

Les agents antimousse sont utilisés pour faciliter la séparation de l'eau et du pétrole lors des processus de production ou de raffinage dans l'industrie pétrolière, afin d'améliorer l'efficacité des processus.

15.03. Autres utilisations dans le cadre ce secteur

D'autres utilisations sont susceptibles de correspondre à la description du secteur mais elles ne sont pas encore identifiées.

16. Usages dans le domaine de l'imprimerie

L'évaluation du secteur des usages dans le domaine de l'imprimerie couvre les utilisations des PFAS dans divers usages spécifiques à l'impression, qui sont classés en deux catégories en fonction de leur usage : les consommables (par exemple, les toners, les encres d'impression au latex, cire en PTFE, pigments et colorants, poudres de PTFE, matériaux photosensibles, tensioactifs utilisés dans les équipements d'impression) et les pièces permanentes (par exemple, unités d'impression électrophotographiques, composants d'impression cinétiques, plaques d'impression (impression offset et typographique), rouleaux). A noter que les "pièces permanentes" désignent les composants qui ne sont pas consommés lors de l'utilisation. Cependant, bien qu'ils ne s'usent pas au même rythme que les consommables, ils peuvent néanmoins nécessiter plusieurs remplacements au cours de la durée de vie de l'imprimante — dans certains cas, plusieurs fois par an.

Utilisations des PFAS liées aux usages dans le domaine de l'imprimerie mais qui ne sont PAS considérés comme faisant partie de ce secteur :

- PFAS présents dans les encres d'imprimerie, les laques et les revêtements utilisés pour les matériaux en contact avec les aliments (considérés comme faisant partie du secteur des matériaux en contact avec les aliments et emballages)
- Solvants pour l'impression 3D (considérés comme faisant partie du secteur des utilisations industrielles au sens large)
- Lubrifiants (considérés comme faisant partie du secteur des lubrifiants)
- Circuits imprimés et capteurs (considérés comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)
- Composants utilisés dans les machines d'impression, mais qui ne sont pas directement liés au processus d'impression lui-même (considérés comme faisant partie d'autres secteurs ; par exemple, les usages d'étanchéité sont classés dans le secteur des usages d'étanchéité).

17. Usages d'étanchéité

L'évaluation du secteur des usages d'étanchéité couvre les utilisations des polymères fluorés (FP) et des polyéthers perfluorés (PFPE) dans des usages destinés à (i) empêcher la migration accidentelle de substances, (ii) contenir la pression et (iii) éviter la contamination. Les usages d'étanchéité sont utilisés dans de nombreux secteurs et peuvent impliquer l'utilisation de FP et de PFPE sous forme de substances ou de mélanges, lors de la fabrication de produits d'étanchéité contenant des FP/PFPE et pendant leur durée de vie en tant que composants d'objets complexes. On peut citer, à titre d'exemple d'usages d'étanchéité, les joints, les tuyauteries, les revêtements, les pièces pour vannes et les garnitures.

Utilisations des PFAS liées aux usages d'étanchéité mais qui ne sont PAS considérées comme faisant partie de ce secteur :

- Tuyaux flexibles pour moteurs à combustion et revêtements de tuyaux flexibles destinés aux usages aérospatiaux (considérés comme faisant partie du secteur des transports)
- Revêtements de câbles (considérés comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)

- Events pour composants électroniques (considérés comme faisant partie du secteur des textiles techniques)
- Les PFAS utilisés dans le "noyau" des piles à combustible et des électrolyseurs, c'est-à-dire les assemblages membrane-électrode (MEA) ou les assemblages similaires (considérés comme faisant partie du secteur de l'énergie)
- Produits d'étanchéité et adhésifs destinés à des usages spécifiques dans le secteur de la construction (considérés comme faisant partie du secteur des produits de construction)
- Lubrification des joints dynamiques dans les cas d'utilisation où des lubrifiants à base de PFAS sont appliqués, et non les joints eux-mêmes (considérés comme faisant partie du secteur des lubrifiants)
- Pièces de rechange (considérées comme une question transversale dans l'annexe E.3.3.)

18. Usages mécaniques

L'évaluation du secteur des usages mécaniques couvre les utilisations des polymères fluorés (FP) et des polyéthers perfluorés (PFPE) dans les équipements de procédés industriels de divers secteurs, ainsi que dans les machines destinées à un usage professionnel ou grand public, lorsque ces utilisations ne sont pas déjà couvertes ailleurs dans le document de référence. Elle inclut l'utilisation des PF et des PFPE en tant que substances ou mélanges, dans la fabrication de pièces de machines contenant des PF ou des PFPE, ainsi que pendant leur durée de vie en tant que composants d'objets complexes. On peut citer, à titre d'exemple, les éléments autolubrifiants ou à faible frottement, les pièces structurelles, les composants et pièces de machines (par exemple, roulements, courroies, rouleaux, etc.) et les revêtements protecteurs ou durables dans les machines fixes et portables qui ne sont pas couvertes dans le secteur des transports.

Utilisations des PFAS liées aux usages mécaniques mais qui ne sont PAS considérées comme faisant partie de ce secteur :

- Revêtements FP/PFPE, par exemple sur les seringues, le matériel chirurgical, les tubes (tels que les sondes implantables et les stents), les endoscopes et les dispositifs médicaux (considérés comme faisant partie du secteur des dispositifs médicaux)
- Revêtements de protection des pales d'éoliennes et buses en PTFE pour l'extinction des arcs électriques dans les appareillages de connexion (considérés comme faisant partie du secteur de l'énergie)
- FP/PFPE utilisés dans les appuis de ponts et de bâtiments, les revêtements de composants métalliques, les voies de glissement destinées à des usages spécifiques dans le secteur de la construction (considérés comme faisant partie du secteur des produits de construction)
- Mélanges lubrifiants à base de PFAS utilisés pour des revêtements "externes" spécialisés des surfaces de contact d'articles dont la fonction principale est d'assurer un faible frottement (considérés comme faisant partie du secteur des lubrifiants)
- FP/PFPE utilisés dans les diaphragmes et les membranes (considérés comme faisant partie du secteur des textiles techniques)
- Pièces de rechange (considérées comme une question transversale dans l'annexe E.3.3.)

19. Autres usages médicaux

L'évaluation du secteur des autres usages médicaux couvre les utilisations des PFAS dans les excipients, le conditionnement primaire et les dispositifs d'administration de médicaments. On peut citer, à titre d'exemple, les propulseurs dans les inhalateurs-doseurs pressurisés (pMDI), les excipients dans les médicaments destinés aux traitements ophtalmiques et dermatologiques, les revêtements des bandes anti-adhésives et des films de support pour les patchs transdermiques, le PFOB en tant qu'auxiliaire de fabrication dans la production de particules poreuses (excipients dans les pMDI), les blisters pour les formulations de doses orales solides, les bouchons en caoutchouc enduits pour les flacons/fioles de médicaments injectables, les emballages enduits pour les patchs transdermiques, les emballages en HDPE fluoré (f-HDPE) utilisés pour certains médicaments

vétérinaires, les cartouches enduites dans les pMDI, les pistons enduits dans les seringues préremplies, ainsi que les stylos injecteurs préremplis et les auto-injecteurs.

Utilisations des PFAS liées à d'autres usages médicaux mais qui ne sont PAS considérées comme faisant partie de ce secteur :

- Composants électroniques revêtus de fluoropolymères dans les systèmes d'administration implantables préremplis (considérés comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)
- Lubrifiants dans les dispositifs d'administration de médicaments (considérés comme faisant partie du secteur des lubrifiants)
- Produits chimiques (considérés comme faisant partie du secteur des utilisations industrielles générales).

20. Usages militaires

L'évaluation du secteur des usages militaires couvre les utilisations des PFAS (y compris les polymères fluorés et les gaz fluorés) dans les articles destinés au personnel militaire. On peut citer, à titre d'exemple, les gaz fluorés utilisés comme réfrigérants dans les usages militaires, les gaz fluorés utilisés dans les systèmes d'extinction d'incendie des navires, véhicules et avions militaires, ainsi que d'autres utilisations militaires.

Utilisations des PFAS liées aux usages militaires mais qui ne sont PAS considérées comme faisant partie de ce secteur :

- Systèmes électriques militaires, par exemple les revêtements et le câblage des composants électroniques (considérés comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)
- Usages militaires des matériaux d'étanchéité (considérés comme faisant partie du secteur des usages d'étanchéité)
- Explosifs militaires, par exemple munitions, fusées éclairantes et charges explosives (considérés comme faisant partie du secteur des explosifs)
- Textiles militaires, par exemple tentes, parachutes, médias de filtration et de séparation, textiles médicaux et textiles utilisés dans les véhicules militaires (considérés comme faisant partie du secteur des textiles techniques)
- Vêtements de protection militaires, uniformes et équipements de protection individuelle (EPI) (considérés comme faisant partie du secteur TULAC).

21. Explosifs

L'évaluation du secteur des explosifs couvre les utilisations des PFAS dans des produits ou des compositions conçus pour produire une libération utile d'énergie, entraînant généralement un dégagement de chaleur, de lumière, de gaz ou de fumée, ou une combinaison de ces éléments. Les produits civils utilisant des explosifs comprennent des usages professionnels et grand public (par exemple, les munitions pour la chasse et le tir sportif, les feux d'artifice, les fusées de détresse) ainsi que les transports (par exemple, les mécanismes pyrotechniques de sécurité). En outre, les explosifs peuvent être utilisés indépendamment dans des processus industriels tels que l'exploitation minière et le dynamitage, ou dans des usages militaires (par exemple, les munitions de gros calibre).

Utilisations des PFAS liées aux explosifs mais qui ne sont PAS considérées comme faisant partie de ce secteur :

- Utilisations connexes des PFAS dans les usages pétroliers et miniers (considérées comme faisant partie du secteur du pétrole et de l'exploitation minière)
- Utilisations connexes des PFAS dans les usages militaires (considérées comme faisant partie du secteur des usages militaires)
- Utilisations connexes des PFAS dans les usages de transport (considérées comme faisant partie du secteur des transports).

22. Textiles techniques

L'évaluation du secteur des textiles techniques couvre les utilisations des PFAS dans les matériaux textiles (tels que les tissus tissés, les tissus tricotés, les non-tissés et les feutres) et les produits textiles manufacturés qui sont utilisés principalement pour leurs propriétés techniques et fonctionnelles et non pour leur caractère esthétique et décoratif. L'évaluation couvre les utilisations des PFAS dans les textiles techniques d'extérieur, les membranes architecturales, les autres tissus résistants à la traction et d'autres usages de construction, les médias de filtration et de séparation (par exemple, les membranes et filtres destinés à éliminer les virus et les contaminants dans le traitement de l'eau, la filtration de l'eau, du gaz/de l'air et d'autres usages de filtration par média, usages de purification), les housses amovibles pour les équipements de procédés industriels, les textiles techniques dans les usages médicaux (par exemple, les textiles de filtration du sang, les membranes de transducteurs, les membranes de ventilation stériles dans les dispositifs médicaux, les filtres d'aération perméables au son) et les textiles techniques pour les véhicules de transport.

Utilisations des PFAS liées aux textiles techniques mais qui ne sont PAS considérées comme faisant partie de ce secteur :

- Textiles d'intérieur, y compris les utilisations comparables dans les véhicules (telles que les tapis et les housses de siège) et les lieux publics, par exemple les hôpitaux et les transports en commun (considérés comme faisant partie du secteur TULAC)
- Vêtements de consommation (considérés comme faisant partie du secteur TULAC)
- Vêtements professionnels et équipements de protection individuelle (EPI) (considérés comme faisant partie du secteur TULAC)
- Cuir (considéré comme faisant partie du secteur TULAC)
- Traitements des textiles d'intérieur (considérés comme faisant partie du secteur TULAC)
- Emballage (considéré comme faisant partie du secteur des matériaux en contact avec les aliments et des emballages)
- Solutions de tissage de fibres optiques pour des usages d'éclairage dans les domaines de la santé, des costumes, de l'automobile, de la sécurité, de l'environnement, de la communication, de l'architecture et des usages industriels (considérées comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)
- Encres d'impression au latex, y compris les usages d'impression sur textiles (considérées comme faisant partie du secteur des usages dans le domaine de l'imprimerie)
- Solvants destinés au nettoyage à sec des textiles (considérés comme faisant partie du secteur des usages des gaz fluorés)
- Utilisations des PFAS dans les composants électriques, les usages d'étanchéité ou les usages mécaniques liés à la fabrication de textiles ou de produits textiles (considérées respectivement comme faisant partie des secteurs de l'électronique et des semi-conducteurs, des usages d'étanchéité et des usages mécaniques)
- Bandes transporteuses (considérées comme faisant partie du secteur des usages mécaniques)
- Fibres/fils en PTFE utilisés pour la fabrication de garnitures tressées destinées aux usages d'étanchéité (considérées comme faisant partie du secteur des usages d'étanchéité)
- Utilisation du PTFE dans les tissus chimiquement inertes utilisés par l'industrie chimique et pétrochimique pour la protection des brides (considérée comme faisant partie du secteur des usages d'étanchéité)
- Revêtement de joints de dilatation en tissu (considéré comme faisant partie du secteur des usages d'étanchéité)
- Utilisations des PFAS dans les textiles destinés à des usages d'autolubrification ou à faible frottement (considérées comme faisant partie du secteur des usages mécaniques)
- Utilisations des PFAS dans les textiles utilisés à des fins antiadhésives/de démoulage (considérées comme faisant partie du secteur des usages mécaniques)
- Membranes pour piles à combustible et membranes d'échange d'ions pour la fabrication de produits chimiques par électrolyse (considérées comme faisant partie du secteur de l'énergie).

23. Utilisations industrielles générales

L'évaluation du secteur des utilisations industrielles générales couvre les utilisations des PFAS dans les fluides hydrauliques (lorsqu'elles ne sont pas déjà couvertes par le secteur des transports), les solvants (solvants et milieux réactionnels pour le nettoyage de précision, solvants d'extraction et impression 3D), ainsi que les catalyseurs et adjuvants de transformation (milieux réactionnels catalytiques et auxiliaires technologiques, y compris les liquides ioniques). Ces utilisations concernent différents secteurs d'activité impliquant divers acteurs (producteurs et utilisateurs) tout au long de la chaîne d'approvisionnement et de la chaîne de valeur.

Utilisations des PFAS liées à des usages industriels généraux mais qui ne sont PAS considérées comme faisant partie de ce secteur :

- Nettoyage de précision dans la fabrication de composants électroniques et de semi-conducteurs (considéré comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)
- Fluides hydrauliques dans les transports (considérés comme faisant partie du secteur des transports, principalement pour l'aviation)
- Usages analytiques et de laboratoire (considérés comme une question transversale ; se reporter aux notes explicatives du rapport principal du document de référence, et en particulier à la sous-rubrique "Recherche et développement scientifiques")
- Fluides techniques : fluides utilisés pour la lubrification (considérés comme faisant partie du secteur des lubrifiants), pour des usages de refroidissement (considérés comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs) ou comme agents de nettoyage de précision (considérés en partie comme faisant partie du secteur des utilisations industrielles générales et en partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)
- Fluides caloporteurs pour le refroidissement par immersion et par plaque de refroidissement (considérés comme faisant partie du secteur de l'électronique et des semi-conducteurs)
- Fluides techniques destinés aux usages de diagnostic en laboratoire (considérés comme une question transversale ; se reporter aux notes explicatives du rapport principal du document de référence, et en particulier à la sous-rubrique "Recherche et développement scientifiques")
- Revêtements pour métaux (considérés comme faisant partie de plusieurs secteurs ; par exemple, les revêtements anti-acides pour métaux sont considérés comme faisant partie du secteur du placage des métaux et de la fabrication de produits métalliques)
- Solvants, par exemple à des fins de nettoyage et de dissolution (considérés comme faisant partie des secteurs de l'électronique et des semi-conducteurs, ainsi que du placage des métaux et de la fabrication de produits métalliques)
- Solvants pour le nettoyage à sec des textiles (considérés comme faisant partie du secteur des usages des gaz fluorés)
- Solvants porteurs pour lubrifiants (considérés comme faisant partie du secteur des lubrifiants).

Version originale en anglais disponible sur

https://robindesbois.org/wp-content/uploads/pfas_use-mapping_ECHA-VO-anglais.pdf