

Caractéristiques du SF₆ du point de vue de l'écologie et de la sécurité

Propriétés du SF₆

- Comparé au CO₂, le SF₆ a un facteur d'effet de serre 22'800 plus élevé.
- Sa longévité dans l'atmosphère est de 3'200 ans.
- Aucun potentiel écotoxique n'est connu.
- In ne provoque aucune altération de la couche d'ozone.
- Son potentiel d'inflammation est minime.

Systèmes techniques simples

- Consommation minimale des ressources.
- Indépendance envers le climat extérieur.

Taux de dérangement et probabilité de défaillance minimales

- Haute protection des personnages grâce à un blindage métallique intégral.

Longévité des installations élevée

- Ménagement des ressources en matières premières et en énergie.
- Élimination simple.

Impressum

COMET AG
Herrengasse 10
CH-3175 Flamatt

HUBER+SUHNER AG
CH-8330 Pfäffikon

LEONI Studer AG
Herrenmattstrasse 20
CH-4658 Däniken

Siemens Schweiz AG
Healthcare Sector
Freilagerstrasse 40
CH-8057 Zürich

Varian Medical Systems International AG
Chollerstr. 38
CH-6303 Zug

Omya AG
CH-4665 Oftringen

Solvay Fluor und Derivate GmbH
Hans-Böckler-Allee 20
D-30173 Hannover

Swissmem
Pfungstweidstrasse 102
CH-8037 Zürich

Déclaration d'engagement relative au SF₆ utilisé dans les accélérateurs de particules (accélérateurs d'électrons, accélérateurs de protons) en Suisse

COMET
Technology with Passion

 **HUBER+SUHNER**

LEONI

SIEMENS

VARIAN
medical systems



Solvay
Fluor und Derivate



 **SWISSMEM**

Mesures des exploitants d'accélérateurs de particules utilisant du SF₆ en Suisse

Conscients du fait que le SF₆ dans l'atmosphère est un gaz à effet de serre très puissant dont la longévité est extrêmement longue, les exploitants d'accélérateurs de particules travaillent de façon à

éviter les émissions de SF₆ partout où cela est possible.

Ils se fixent pour objectif que les émissions totales de SF₆ provenant de l'exploitation d'accélérateurs de particules en Suisse soient inférieures à 0.5 tonne (2012) resp. 0.45 tonnes (réduction d'ici en 2020) par an.

Les entreprises signataires s'engagent à respecter les mesures suivantes:

- De ne faire appel à la technologie SF₆ lors de l'acquisition de nouveaux équipements et le remplacement d'anciens que là où cela entraîne des avantages essentiels.
- Lors du montage, de l'exploitation et l'entretien d'accélérateurs contenant du SF₆, ils prendront des mesures adéquates selon l'état actuel de la technique, afin d'éviter les émissions de SF₆.
- Ces mesures sont également valables pour la fabrication, le transport et le stockage du SF₆ ainsi que pour toutes les opérations de réutilisation, de recyclage ou d'élimination.
- Les compartiments contenant du gaz sont en règle générale surveillés en permanence afin de détecter suffisamment tôt toute fuite et de pouvoir y remédier à temps.
- Les exploitants maintiennent les fuites et pertes durant la manipulation sous fonctionnement normal à un taux inférieur à 3 % par an.
- La gestion d'amélioration défini dans le Memorandum of Understanding doit être respectée.
- En principe, le SF₆ est utilisé dans des circuits fermés.

- Les fabricants d'équipement de SF₆, les marchands de SF₆, les utilisateurs de SF₆ et les responsables de l'élimination du SF₆ s'engagent à réutiliser solidairement le SF₆ usagé. Le SF₆ qui ne peut plus être réutilisé fera l'objet d'une élimination respectueuse de l'environnement. En cas de besoin, les fabricants et les marchands de SF₆ mettent à disposition les informations se rapportant à cette mesure.
- Tous les collaborateurs qui manipulent du SF₆ sont régulièrement informés et formés de façon adéquate.
- Les travaux de maintenance ne sont exécutés que par du personnel qualifié.
- Les exploitants font appel aux fournisseurs d'équipement d'améliorer les technologies en rapport avec les émissions de SF₆.
- Les quantités produites et livrées font l'objet d'une statistique établie par les fabricants et les marchands de SF₆. Il en est de même de la consommation et des stocks chez les exploitants d'accélérateurs de particules utilisant du SF₆.
- Les producteurs et les marchands, ainsi que les exploitants d'accélérateurs de particules utilisant du SF₆ mettent à la disposition de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) les données statistiques nécessaires pour ses travaux.
- Sur la base des données, un rapport concernant le SF₆ est établi chaque année. Il fournit les renseignements sur l'utilisation en Suisse d'accélérateurs de particules utilisant du SF₆.

Cette déclaration d'autolimitation est reconnue par l'OFEV en tant qu'accord sectoriel pour les exploitants d'accélérateurs de particules utilisant du SF₆ au sens de l'art. 41a de la loi sur la protection de l'environnement (LPE).

La solution de la branche comprend la présente déclaration concernant les accélérateurs de particules, celle sur l'utilisation du SF₆ dans le domaine des appareils et des installations destinés à la distribution de l'électricité, la «directive pour la manipulation du SF₆ dans les entreprises électriques suisses» de l'AES ainsi que le Memorandum of Understanding entre l'OFEV et Swissmem (2013).

SF₆ en tant que gaz d'isolation et d'extinction dans les accélérateurs de particules

Situation en Suisse (2012):

Environ 12,6 t dans des installations en Suisse.

Utilisation:

Dans des circuits fermés et surveillés, taux de fuites <3% par an.

Longévité des installations:

Selon installation, au moins 10 ans (appareils pour radiographie), resp. 25 ans (accélérateur d'électrons).

Emissions:

Faibles émissions de gaz en fonctionnement normal, principalement suite aux transferts de gaz lors de la maintenance, partiellement suite à une manutention mal appropriée lors de la fabrication, de la vérification et de la maintenance.

Emissions plus importantes possibles suite aux fuites et aux perturbations durant l'exploitation.

Réutilisation:

Le SF₆ est généralement récupéré et réutilisé.

Élimination:

Le SF₆ peut être éliminé de manière sûre et respectueuse de l'environnement.

Nouvelles technologies:

Pas disponibles à court et moyen terme. Aucune alternative au SF₆ en tant que gaz d'isolation et d'extinction, à qualités techniques, économiques et écologiques égales, n'est connue à ce jour.