**Kanton Bern**
**Canton de Berne**

Direction des travaux publics et des transports
Office des eaux et des déchets
Entreprises et gestion des déchets
Sites pollués

Reiterstrasse 11
3013 Berne
+41 31 633 38 11
info.awa@be.ch
www.be.ch/oed

Notice du 2 septembre 2026

# Notice sur la gestion des déchets et des sites pollués du canton de Berne potentiellement contaminés par des PFAS

**Généralités**

La présente notice est conçue comme aide à l'orientation pour évaluer si des analyses visant à détecter la présence de substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) sont nécessaires sur un site pollué. Elle explique en outre les exigences relatives aux investigations visant à détecter la présence de PFAS ainsi que le traitement approprié des matériaux contenant des PFAS en vue de leur élimination. Cette notice se base sur la fiche d'information PFAS du canton de Zurich en tenant compte des spécificités du canton de Berne.

**Classe de substances PFAS**

Le groupe de substances PFAS comprend un nombre important de composés chimiques. Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), on recense actuellement plus de 10 000 PFAS. Parmi ceux-ci figurent également de nombreux précurseurs pouvant être transformés en composés perfluorés persistants dans l'environnement.

Les multiples utilisations des PFAS tiennent à leurs propriétés physiques et chimiques particulières. Parmi celles-ci figurent notamment leurs propriétés hydrofuges, oléofuges et anti-tâches ainsi que leur grande stabilité thermique, chimique et biologique. De plus, en raison de leurs propriétés filmogènes, ils ont été utilisés, entre autres, dans la fabrication de mousses anti-incendie.

**Utilisation des PFAS**

La fabrication de produits contenant des PFAS a débuté dans les années 1950. Ces substances ont été de plus en plus utilisées dans les processus de fabrication industriels et artisanaux dès les années 1960, avant d'être largement employées dans de nombreux domaines d'application à partir des années 1970.

Lorsqu'on utilise des PFAS, il faut généralement partir du principe qu'il s'agit de mélanges techniques dont la composition peut varier en fonction de l'usage prévu, du domaine d'application, du procédé de fabrication, du fabricant et de la période de fabrication.

Les PFAS présentent ainsi un intérêt pour certains secteurs, activités et sites. Dans le cadre d'études menées en vertu de la législation sur les sites contaminés et les déchets, il convient de vérifier si les PFAS doivent être pris en compte en tant que polluants potentiels. Les sites de stockage ainsi que les aires d'exploitation et les lieux d'accident font l'objet d'un traitement distinct et sont donc répertoriés séparément. Un aperçu des secteurs dans lesquels les PFAS ont été utilisés figure dans le document « Bases de décision pour le traitement des sites pollués par des PFAS en Suisse » (Arcadis AG, 2021 ; Magma AG, 2023).

## Valeurs de concentration des PFAS selon l'OSites

Pour l'application de valeurs de concentration pondérées en fonction de la toxicité (valeurs K basées sur le TEQ), les cantons doivent actuellement obtenir séparément l'accord de l'OFEV pour chaque site. L'OFEV accorde son autorisation pour les valeurs K totales suivantes des PFAS en fonction de chaque site :

Accord de l'OFEV (au cas par cas)

| | **Annexe 1 OSites<br>Valeur K = 200 ng TEQ/l** | | | **Annexe 3 OSites** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Eaux souterraines**<br>Art. 9 OSites | | **Eaux de surface**<br>Art. 10 OSites | **Sols** Art. 12<br>OSites | |
| | Secteur de prot. des eaux $A_u$ | Secteur de prot. des eaux üB | | Jardins privés et familiaux, places de jeux<br>Ann. 3 ch. 2 OSites | Sites utilisés à des fins agricoles ou horticoles<br>Ann. 3 ch. 1 OSites |
| ***Besoin d'assainissement*** | **100 ng TEQ/l**<br>(50 % de la valeur K) | **400 ng TEQ/l**<br>(2 x valeur K) | **200 ng TEQ/l** | **30 µg TEQ/kg** | *pas encore déterminé* |
| ***Besoin de surveillance*** | **20 ng TEQ/l**<br>(10 % de la valeur K) | **80 ng TEQ/l**<br>(40 % de la valeur K) | **50 ng TEQ/l** | aucun besoin de surveillance | |

Des critères d'évaluation spécifiques s'appliquent en cas de pollution d'eaux de surface par les PFAS. À partir d'une concentration de 200 ng TEQ/l, on considère qu'une intervention ou un assainissement est nécessaire ; une obligation de surveillance et de contrôle est nécessaire à partir de 50 ng TEQ/l.

Il n'existe actuellement aucune valeur d'évaluation contraignante pour les sols utilisés à des fins agricoles ou horticoles au sens de l'annexe 3, chiffre 1 OSites. Si des teneurs élevées en polluants sont néanmoins constatées, la situation doit être examinée au cas par cas. Il convient alors de faire appel en priorité au service spécialisé Sols de l'Office de l'agriculture et de la nature (OAN).

## Valeurs limites Déchets OLED

L'Ordonnance sur les déchets (OLED ; RS 814.600) ne contient actuellement aucune disposition spécifique concernant les PFAS. Pour la classification dans le cadre de la législation sur les déchets, il convient donc de se référer aux valeurs limites pour la matière solide définies par l'OFEV. L'évaluation se fonde sur les teneurs totales ; la somme des composés individuels est prise en compte. Il n'y a pas d'évaluation au moyen de facteurs TEQ. L'application de ces valeurs limites ne nécessite pas l'accord de l'OFEV pour des cas particuliers, conformément aux dispositions de l'annexe 3, chiffre 3, et de l'annexe 5, chiffre 6.2 OLED.

| Valeur | Val. limite ∑16 PFAS | Description | Code LMoD (excavation) | Valorisation / Élimination |
|---|---|---|---|---|
| Valeur A | 0.5 µg/kg | Mat. d'excavation non pollués | 17 05 06 | selon art. 19 al. 1 VVEA<br>ou annexe 3 ch. 1 VVEA |
| Valeur T | 1.5 µg/kg | Mat. d'excavation faiblement pollués | 17 05 94 | selon art. 19 al. 2 VVEA<br>ou annexe 3 ch. 2 VVEA |
| Valeur B | 2.5 µg/kg | Mat. d'excavation peu pollué | 17 05 97 ak | selon art. 19 al. 3 VVEA<br>ou annexe 5 ch. 2.3 VVEA<br><br>Dans le canton de Berne, le stockage dans des décharges de type B n'est autorisé que si celles-ci sont étanches et équipées d'un dispositif de prétraitement des eaux. Pour les décharges sans étanchéité, la limite est de 0.5 µg/kg. |
| Valeur E | 5 µg/kg | Mat. d'excavation fortement pollués | 17 05 91 akb | selon art. 12 VVEA (p. ex. traitement dans une installation de lavage de sol) |
| Valeur S | > 5 µg/kg | Mat. d'excavation pollués par des substances dangereuses | 17 05 05 S | Déchets spéciaux<br>Élimination thermique ou traitement dans une installation de lavage de sol requis |

Les dispositions relatives à la valorisation/élimination d'autres déchets de chantier minéraux, tels que les déchets minéraux provenant de la déconstruction d'ouvrages, de déblais de voie ou des couches supérieure et sous-jacente du sol ainsi que leurs codes LMoD correspondants s'appliquent par analogie aux matériaux d'excavation et de percement mentionnés ici.

**Analyse Sites pollués et déchets**

Dans le cadre des investigations en matière de sites pollués et de déchets, il convient d'analyser au minimum les 16 PFAS énumérés ci-dessous. S'il existe des indices concrets de la présence d'autres PFAS pertinents, ceux-ci doivent également être quantifiés et pris en compte dans le calcul des valeurs totales.

**PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFBS, PFHxS, PFOS, Capstone A, Capstone B, 6:2-FTS, PFOSA, EtFOSAA**

Pour déterminer les concentrations totales pondérées par le TEQ, il convient de se référer aux facteurs d'équivalence toxique (TEF) figurant dans la liste actuelle de l'OFEV (voir dernière page du document de l'OFEV « Valeurs de concentration pour des substances, qui ne figurent pas dans l'annexe 1 ou 3 OSites ». Si aucun TEF n'est disponible pour une substance, celui-ci doit être calculé et soumis par le canton compétent à l'OFEV pour approbation.

**Investigations sur les biens à protéger**

Si une investigation visant à détecter la présence de PFAS s'avère nécessaire sur des sites de stockage ainsi que des aires d'exploitation ou des lieux d'accident, il convient de respecter les points suivants :

- **Bien à protéger Eaux souterraines** : les eaux souterraines situées en aval immédiat du site doivent faire l'objet d'une analyse visant à détecter la présence de PFAS. Si des concentrations élevées de PFAS sont mesurées en aval, il est recommandé d'évaluer la nécessité de prélever des échantillons à un point de mesure en amont afin de délimiter une éventuelle pollution de fond. Le cas échéant, il faut prendre en compte sur une base différenciée les concentrations individuelles des différents composés présents dans les

échantillons. Pour les nouveaux forages, les échantillons solides prélevés dans la carotte doivent être analysés pour détecter la présence de PFAS. Si la délimitation du site n'est pas clairement définie, les eaux souterraines en aval doivent être analysées pour les forages existants. Pour les composés PFAS individuels, une limite de détection de 1 ng/l doit être atteinte.

- **Bien à protéger Eaux de surface :** les exigences définies dans le module d'aide à l'exécution « Sites pollués et eaux de surface » (OFEV, 2020) doivent être prises en compte. Pour les composés PFAS individuels, une limite de détection de 1 ng/l doit être atteinte. Dans ce cas également, les valeurs de concentration fixées dans le tableau ci-dessus s'appliquent (cf. « Valeurs de concentration des PFAS selon l'OSites »).

- **Bien à protéger Sol :** le prélèvement d'échantillons de sol doit être planifié et réalisé conformément au manuel « Prélèvement et préparation d'échantillons pour l'analyse des polluants dans les sols » (Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, aujourd'hui OFEV, 2003). Pour les composés PFAS individuels, une limite de détection de 0,1 µg/kg doit être atteinte.

Les points mentionnés s'appliquent à un premier examen des sites nécessitant une analyse, une surveillance ou un assainissement, et doivent être pris en compte dans le cadre des mesures actuelles et futures relevant de la législation sur les sites pollués, conformément à l'ordonnance sur les sites contaminés (OSites). La méthode d'analyse TOP-Assay, qui permet de quantifier la concentration en précurseurs, doit être utilisée, le cas échéant, dans le cadre d'investigations approfondies relevant de la législation sur les sites pollués.

**Désimperméabilisation, concentration résiduelle, remise en état de matériaux d'excavation**

Dans le cadre de projets de construction situés en dehors des zones de protection des eaux souterraines, les matériaux d'excavation contenant des PFAS et classés « T » peuvent être réutilisés sur place (c'est-à-dire à l'intérieur du périmètre du chantier).

**Classification des déchets**

Pour les matériaux d'excavation et de percement, voir le tableau 2. La notice de l'OFEV « Indications concernant la classification et l'élimination des déchets contenant des PFAS (2025) » s'applique pour les autres déchets contenant des PFAS.

**Demande d'élimination des déchets**

Le dépôt de déchets pollués par des PFAS dans les décharges du canton de Berne nécessite une autorisation de l'Office de l'eau et des déchets (OED). Les demandes doivent être déposées via l'application en ligne AEI (approbation d'élimination via Internet).

**Valorisation de déchets contenant des PFAS**

L'obligation générale de valorisation prévue à l'article 12 de l'ordonnance sur les déchets (OLED) s'applique. Une obligation explicite de valorisation, conformément aux articles 18, 19 et 20 de l'OLED, s'applique pour les matériaux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol, les

matériaux d'excavation et de percement non pollués et faiblement pollués et les déchets minéraux provenant de la déconstruction d'ouvrages. Les déchets de chantier fortement pollués peuvent, selon leur composition, être traités dans de nombreux cas dans une installation de lavage de sol ou valorisés comme matières premières dans une cimenterie. Si, dans des cas exceptionnels, la valorisation n'est pas possible, la mise en décharge doit être justifiée dans la demande d'élimination (AEI). Les possibilités de valorisation examinées doivent être indiquées.

**Valorisation du sol**

Tant que des valeurs limites contraignantes n'auront pas été fixées dans l'Ordonnance du 1er juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (OSol ; RS 814.12), la réutilisation de sols pollués par des PFAS doit être examinée au cas par cas en collaboration avec le service spécialisé Sols. En principe, les matériaux issus du décapage de la couche supérieure et la couche sous-jacente du sol qui contiennent des PFAS doivent être valorisés, dans la mesure du possible, sur le lieu de prélèvement. Si les matériaux sont valorisés ailleurs, il faut démontrer que le sol du lieu de stockage ne subira pas de pollution supplémentaire.

**Élimination des eaux de chantier**

Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans la notice de l'OED « *Rejet et infiltration des eaux de chantier et des eaux souterraines pompées lors de rabattements de nappe polluées par des PFAS* ».

**Références sélectionnées (sources)**

- Projekt PFAS im Bereich Altlasten und Abfall «Lösungsansätze für den Umgang mit PFAS-belasteten Standorten» Ergebnisbericht der Altlasten- und Abfall-Arbeitsgruppen BAFU-Kantone 2022/2023 (2024) (en allemand uniquement) – sur mandat de l'office fédéral de l'environnement (OFEV)
- Notice « Indications concernant la classification et l'élimination des déchets contenant des PFAS » (2025), OFEV
- Guide « Élimination des PFAS des lixiviats de décharge captés et des eaux souterraines polluées pompées de sites contaminés » (2025), Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA)
- Rapport d'experts « Bases de décision pour le traitement des sites pollués par des PFAS en Suisse » (2021), Arcadis Schweiz AG – sur mandat de l'OFEV
- « Verwendung von Fluortensiden in der Galvanikbranche, 2020 » (en allemand uniquement), Hauser+Walz GmbH – sur mandat de l'OFEV

**Procédure en cas de suspicion de présence de PFAS**

Des informations complémentaires sur les PFAS dans le cadre de la gestion des sites pollués sont disponibles sur le site web de l'OFEV (Les PFAS, qu'est-ce que c'est ?). Les documents qui y sont publiés sont particulièrement pertinents, notamment « Bases de décision pour le traitement des sites pollués par des PFAS en Suisse » (Arcadis Schweiz AG, sur mandat de l'OFEV, 2021) ainsi que « Projekt PFAS im Bereich Altlasten und Abfall: Lösungsansätze für den Umgang mit PFAS-belasteten Standorten» (Bernhold Hahn, sur mandat de l'OFEV, 2024). Les responsables des mesures ainsi que les bureaux spécialisés mandatés sont priés de prendre contact dès que possible avec le service Sites pollués de l'OED, en envoyant par exemple un courriel à l'adresse info.awa@be.ch. Nos spécialistes se tiennent à votre disposition pour répondre à vos questions.