



## Les sites pollués dans le canton de Fribourg

---

De nombreuses parcelles où des déchets ont été déposés il y a des dizaines d'années, souvent en conformité avec les connaissances techniques de l'époque, sont aujourd'hui des sites pollués qu'il faut investiguer, surveiller ou assainir.

C'est en 2008 que le canton de Fribourg a publié son cadastre des sites pollués. 1132 sites y sont recensés, dont 22 anciennes décharges et aires d'exploitation qui ont déjà été identifiées comme nécessitant un assainissement. Mais les sites à assainir n'ont pas encore été tous déterminés. La première étape d'investigation doit encore être menée pour 189 anciennes décharges et aires d'exploitation d'ici 2020.

La gestion des sites pollués est complexe, non seulement à cause des recherches historiques qu'il faut mener, des défis scientifiques et techniques à relever pour trouver la variante d'assainissement optimale, des décisions juridiques à prendre pour la répartition des coûts, mais aussi à cause des enjeux financiers importants. Le cas de l'ancienne décharge de la Pila illustre bien la problématique. Mais tous les sites à assainir ne présenteront heureusement pas la même complexité que celui de la Pila.

Les communes sont en général les premières concernées par l'assainissement des anciennes décharges, en leur qualité d'exploitantes, voire de détentrices des sites. Les coûts d'investigation, de surveillance et d'assainissement des décharges ayant servi en grande partie au stockage définitif de déchets urbains sont estimés à 70 millions de francs dans le canton de Fribourg, sans compter l'ancienne décharge de la Pila.

Le canton de Fribourg s'est doté d'une loi sur les sites pollués entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2012 qui prévoit notamment d'allouer des subventions aux communes pour l'assainissement de leurs anciennes décharges afin d'éviter que les collectivités publiques ne se trouvent dans des situations financières délicates. Des subventions cantonales sont aussi octroyées pour l'assainissement des buttes de tir. Ces aides complètent les indemnités fédérales pour l'assainissement des décharges et des stands de tir.

Le traitement de tous les sites pollués en Suisse prendra une à deux générations. Ce temps peut paraître long, mais il est nécessaire que les assainissements se fassent sans précipitation, avec sérieux. Et que les variantes choisies garantissent la préservation de l'environnement à long terme et soient économiquement supportables. Pour que le remède ne soit pas pire que le mal...

**Maurice Ropraz**  
Conseiller d'Etat



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn  
Amt für Umwelt AfU

# Les sites pollués en Suisse

L'augmentation de la population et l'essor économique suisses au siècle dernier ont laissé des traces dans le sol et dans le sous-sol: 38'000 sites sont pollués par des déchets. Environ 4'000 d'entre eux nécessiteront probablement un assainissement. Les frais d'investigation et d'assainissement sont estimés à quelque cinq milliards de francs. Les travaux sont prévus sur une à deux générations.

Entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 1998, l'ordonnance sur les sites contaminés (OSites) contient des prescriptions permettant d'assurer dans tous les cantons une gestion des sites contaminés uniforme et judicieuse au plan économique.

## Les cadastres des sites pollués

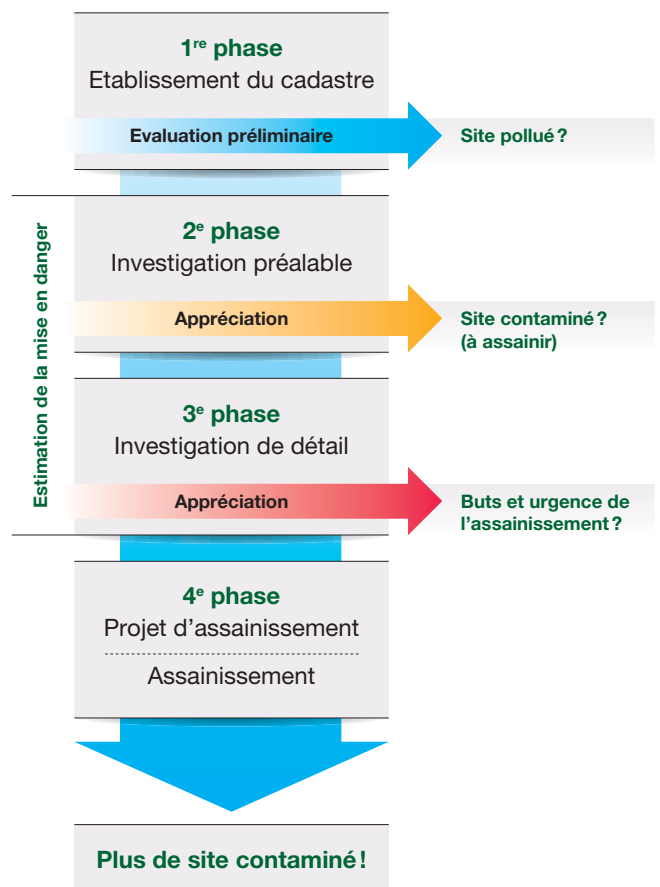
Les cantons ont dû recenser les sites pollués sur leur territoire et publier un cadastre. Les sites y sont classés en deux catégories qui auront des incidences différentes pour le détenteur:

> **les sites pour lesquels on ne s'attend à aucune atteinte nuisible ou incommode.** Tant que la parcelle en question n'est pas modifiée par des travaux de construction et qu'il n'y a pas d'éléments nouveaux, rien n'est à entreprendre sous l'angle de l'OSites. Si des travaux sont prévus, il y a lieu d'examiner avant la mise à l'enquête leurs effets sur la pollution, d'adapter éventuellement le projet en conséquence et d'identifier les mesures à prendre. En particulier lors de travaux impliquant des terrassements, il faut veiller au respect des filières d'élimination des déchets générés, conformément à l'ordonnance fédérale sur le traitement des déchets (OTD). Les principales incidences financières en cas de travaux concernent donc les éventuels surcoûts liés à l'excavation. Les surcoûts ne découlent pas de l'inscription du site dans le cadastre mais sont inhérents à la construction sur un site pollué. Dans certains cas, une simple investigation historique peu onéreuse suffit pour décider du classement du site. Une telle étude peut conclure à la non-pollution du terrain. Son inscription au cadastre des sites pollués peut alors être radiée.

> **les sites pour lesquels il faut procéder à une investigation afin de déterminer s'ils nécessitent une surveillance ou un assainissement.** Une investigation doit être établie par le détenteur ou l'exploitant du site dans les délais impartis par l'Etat. L'investigation doit de toute façon avoir lieu avant toute nouvelle affectation ou modification du site.

## Les phases du traitement des sites pollués

Les problèmes des sites pollués doivent être abordés avec méthode pour permettre de définir les mesures optimales à prendre en termes d'efficacité et de coûts. On opère par étapes successives. L'idée étant de pouvoir identifier suffisamment vite si le site va nécessiter un assainissement. En cas d'urgence et si les informations sont suffisantes, des assainissements peuvent être réalisés sans passer par toutes les étapes d'investigations présentées dans le schéma ci-dessous.



## Qu'est-ce qu'un site pollué ?

On entend par sites pollués les emplacements d'une étendue limitée pollués par des déchets. Ces sites comprennent :

- > **les sites de stockage définitif**: décharges désaffectées ou encore exploitées et tout autre lieu de stockage définitif de déchets (sont exclus les sites dans lesquels sont déposés exclusivement des matériaux d'excavation et des déblais non pollués)
- > **les aires d'exploitations**: sites pollués par des installations ou des exploitations désaffectées ou encore exploitées dans lesquelles ont été utilisées des substances dangereuses pour l'environnement
- > **les lieux d'accident**: sites pollués à la suite d'événements extraordinaires, pannes d'exploitation comprises
- > **les stands de tir**: buttes



Près des deux tiers des sites pollués se trouvent sur le Plateau, ce qui n'est guère surprenant vu que la densité démographique et la concentration des activités économiques y sont les plus élevées.

Sources: Office fédéral de l'environnement (OFEV)



Investigation sur une ancienne aire d'exploitation (prélèvement de terre et contrôle de l'air interstitiel)



Investigation sur une ancienne décharge (prélèvement d'eaux souterraines)



# Les sites pollués dans le canton de Fribourg

Le cadastre du canton de Fribourg a été publié le 15 octobre 2008. Depuis cette date, les données sont consultables sur le guichet cartographique ([www.geo.fr.ch](http://www.geo.fr.ch), thème environnement).

## Catégories de sites

1'132 sites pollués sont inscrits au cadastre des sites pollués à fin 2014, dont 472 anciennes décharges, 527 aires industrielles, 132 installations de tirs et 1 lieu d'accident. La surface totale des sites pollués atteint 10 km<sup>2</sup>, ce qui correspond à la superficie de la commune de Broc (environ 0.6 % du territoire cantonal).

Les surfaces inscrites au cadastre ne correspondent pas forcément à des terrains pollués. Elles représentent des périmètres où des activités polluantes anciennes ont été

recensées. Dans la majorité des cas, l'inscription porte sur un ensemble de parcelles. En ce qui concerne les aires industrielles, les secteurs réellement pollués sont souvent limités aux lieux où des substances polluantes ont été manipulées ou stockées.

Le Service de l'environnement (SEn) met régulièrement à jour les données du cadastre en fonction des résultats des investigations ou d'informations fournies par des autorités, des entreprises ou des particuliers.

Le cadastre fribourgeois à la fin 2014	Sites sans risque d'atteinte à l'environnement	Sites qui présentent un risque pour l'environnement			Total
		A investiguer ou en cours d'investigation	A surveiller	A assainir	
Décharges	284	156	21	11	472
Aires d'exploitation	420	89	7	11	527
Lieu d'accident	1				1
<b>Sous-total</b>	<b>705</b>	<b>245</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>1'000</b>
Stands de tir					132
<b>TOTAL</b>					<b>1'132</b>

## 10 ans d'enquêtes et de recherches pour le cadastre des sites pollués

Dès 1999, le SEn a analysé ses archives et celles du Service des constructions et de l'aménagement (SeCA), les listes des entreprises de l'Office fédéral de la statistique et les cartes topographiques en vue de l'établissement de listes de sites susceptibles d'être pollués.

En septembre 2000, 4 mandats ont été donnés à des bureaux pour la suite des travaux par région.

En 2001 et 2002, les autorités communales ont été contactées pour obtenir des informations complémentaires. Des visions locales de sites et des évaluations sommaires d'anciennes décharges ont été effectuées.

De 2002 à 2005, le SEn s'est penché sur les aires d'exploitation (activité sur le site, taille, accidents, existence d'une activité préalable à risque). Les propriétaires des terrains ont été contactés afin de fournir des informations sur les conditions d'aménagement et d'exploitation de l'époque.

Dès la fin 2005, le SEn a communiqué aux détenteurs des sites pollués les données qu'il était prévu d'inscrire au cadastre.

Le cadastre du canton de Fribourg a été publié le 15 octobre 2008.



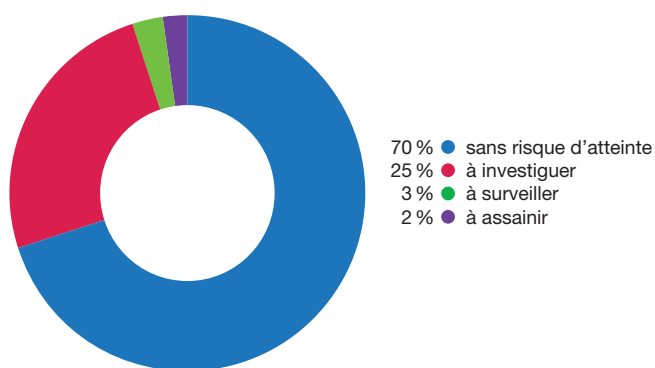
Extrait du cadastre du canton de Fribourg ([www.geo.fr.ch](http://www.geo.fr.ch), thème environnement). En brun les décharges, en jaune les aires d'exploitation.

## Anciennes décharges et aires d'exploitation

70 % des anciennes décharges et des aires d'exploitation inscrites au cadastre des sites pollués ne présentent pas de danger pour l'environnement. Aucune mesure ne doit être prise tant que des travaux ne sont pas prévus dans l'emprise du site.

78 investigations ont été terminées sur des sites qui présentaient un risque pour l'environnement. Selon les résultats, 22 sites doivent être assainis et 28 surveillés. Les analyses ont montré que 28 décharges ou aires d'exploitation n'auront besoin ni d'assainissement ni de surveillance.

Des investigations sont en cours sur 56 anciennes décharges et aires d'exploitation et 189 investigations préalables historiques doivent encore être réalisées d'ici fin 2020.



## Les stands de tir

En Suisse, il existe près de 4'000 installations de tir inscrites dans les cadastres des sites pollués. Elles contiennent plusieurs milliers de tonnes de plomb et autres métaux lourds, auxquelles viennent s'ajouter chaque année quelque 200 tonnes de plomb supplémentaires. Ainsi, le tir produit actuellement plus du double de nuisances par le plomb que l'ensemble de la circulation, de l'industrie et de l'artisanat. Lorsque les buttes renfermant des substances polluantes mettent en danger les eaux souterraines exploitées (captages publics), l'assainissement est nécessaire. L'assainissement doit aussi avoir lieu lorsque les buttes se trouvent en zone agricole et que le stand est hors service.

Dans le canton de Fribourg, 132 stands de tir sont encore inscrits au cadastre des sites pollués à la fin 2014.

47 sites pollués aux abords de stands de tir ont déjà été assainis à l'instar de celui de la Vignette à Romont assaini en 2013 pour un montant de 390'000 francs. 14 stands assainis restent cependant inscrits dans le cadastre parce qu'ils présentent une pollution résiduelle n'imposant toutefois pas la prise de mesures complémentaires.

# La législation cantonale

La loi cantonale du 7 septembre 2011 sur les sites pollués (LSites) est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et son règlement d'application (RSites) le 1<sup>er</sup> juillet 2013.

La législation cantonale fixe les compétences des autorités appelées à intervenir dans l'application du droit fédéral sur les sites pollués, ainsi que les règles particulières à suivre en la matière. Les principales dispositions de la loi sont les suivantes:

➤ **Création d'un Fonds cantonal** qui sert à couvrir les frais que l'Etat est appelé à prendre en charge, par exemple lorsque les responsables de la pollution ou les propriétaires du site sont inconnus ou insolvables, ou encore lorsque les sites se révèlent non pollués après investigation. Le Fonds permet également de verser des aides principalement aux collectivités publiques (voir ci-dessous). Le Fonds cantonal est essentiellement alimenté par des taxes sur les déchets stockés définitivement dans les décharges contrôlées du canton (15 francs par tonne pour la décharge contrôlée

bioactive de Châtillon et 5 francs par tonne pour les décharges contrôlées pour matériaux inertes). Les recettes liées à ces taxes, qui dépendront évidemment des quantités de déchets acheminés dans les décharges, sont estimées à quelque 1,7 million de francs par an. Si nécessaire, une alimentation du Fonds par le budget de l'Etat est aussi prévue.

➤ **Interdiction de diviser ou de morceler les biens-fonds** situés dans le périmètre d'un site pollué sans autorisation préalable. Une autorisation de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) est également nécessaire pour tout ouvrage soumis à permis de construire dans le périmètre d'un site pollué. Cette disposition a été reprise au niveau fédéral en 2014 (voir page 8).

➤ **Création d'une Commission des sites pollués** pour conseiller la DAEC et le SEN sur les questions relatives à l'application de la LSites.

## Les subventions pour les sites pollués

Les coûts d'investigation, de surveillance et d'assainissement des décharges ayant servi en grande partie au stockage définitif de déchets urbains sont estimés à 70 millions de francs dans le canton de Fribourg, sans compter l'ancienne décharge de la Pila. Ces frais seront en grande partie à la charge des collectivités publiques, en leur qualité d'exploitantes, voire de détentrices des sites, ce qui risque de les placer dans des difficultés financières importantes.

Le but de l'aide financière cantonale est de compléter l'indemnité fédérale qui est de 40 % par une contribution

de 30 %. Le Fonds ne financera pas les projets dont le budget dépasse 10 millions de francs. Pour ces projets, les droits aux aides seront les mêmes que pour les autres sites mais leur financement devra faire l'objet d'un crédit d'engagement du Grand Conseil.

Le Fonds servira également à verser des aides cantonales pour les mesures d'assainissement nécessaires sur les sites aux abords des stands de tir. L'aide sera équivalente aux 2/3 de l'indemnité fédérale.

	Indemnité fédérale (Art. 32 e LPE)		Indemnité cantonale (Art. 28, 29 LSites)	
	Taux indemnité fédérale	Bénéficiaires	Taux aide cantonale	Bénéficiaires
Anciennes décharges	40%	Collectivités publiques et autres perturbateurs selon principes arrêtés par l'OFEV	30%	Communes
Stands de tir (excepté 300 m)	40%	Collectivités publiques sociétés de tir, détenteurs	2/3 de l'indemnité fédérale	Collectivités publiques sociétés de tir, détenteurs
Stands de tir 300 m	8'000.-/cible	Collectivités publiques sociétés de tir, détenteurs		

---

## Décharges

---

Les conditions suivantes doivent être remplies pour toucher les subventions fédérales et cantonales :

- > La décharge doit avoir servi en grande partie au stockage définitif de déchets urbains.

---

- > Aucun déchet ne doit avoir été déposé après le 1<sup>er</sup> février 1996 (subventions fédérales) et après le 1<sup>er</sup> juin 1999 (subventions cantonales). Une modification de la LPE qui devrait entrer en vigueur en 2015 prévoit de repousser la date du 1<sup>er</sup> février 1996 au 1<sup>er</sup> février 2001. Pour les sites concernés, l'indemnité fédérale sera de 30 %.

---

A noter que seules les communes peuvent bénéficier de subventions cantonales pour les anciennes décharges.

Une demande de subvention doit être déposée auprès du SEN avant la réalisation des mesures. Chacune des phases suivantes de la procédure OSites doit faire l'objet d'une demande :

- > investigation préalable technique

---

- > investigation de détail

---

- > surveillance

---

- > projet d'assainissement

---

- > assainissement

---

Le droit aux subventions est coupé si la mesure est commencée avant d'avoir obtenu l'accord préalable écrit du SEN.

Le SEN se charge des démarches pour l'obtention des subventions fédérales en se basant sur les demandes de subvention cantonale.

## Stands de tir

---

Les conditions suivantes doivent être remplies pour toucher les subventions fédérales et cantonales :

- > Le stand n'a pas eu un but essentiellement commercial.

---

- > Aucun déchet n'a été déposé après le 31 décembre 2012 pour les stands en zone S de protection des eaux, après le 31 décembre 2020 dans les autres cas (installation de pare-balles artificiels ou cessation des tirs). Ces dates concernent l'arrêt de tir directement dans la butte mais pas l'assainissement qui pourra intervenir ultérieurement selon les critères définis par le SEN.

---

Les subventions sont versées au propriétaire ou à l'exploitant du stand de tir qui doit financer l'investigation et l'assainissement du site.

Une demande de subvention doit être déposée auprès du SEN pour l'investigation préalable et l'établissement du projet

d'assainissement et une deuxième avant l'assainissement. Le droit aux subventions est coupé si la mesure est commencée avant d'avoir obtenu l'accord préalable écrit du SEN.

Le SEN se charge des démarches pour l'obtention des subventions fédérales en se basant sur les demandes de subvention cantonale.

## Versement des subventions

---

Un décompte final, sous forme de décision de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions, est établi à la fin des travaux. Ce décompte fixe les modalités de redistribution des indemnités fédérales et l'octroi des subventions cantonales. Il statue sur la facturation ou le remboursement des montants dus ou payés en trop par des communes ou d'autres tiers pour les mesures d'investigation, de surveillance ou d'assainissement.

## Répartition des coûts

---

Dans un premier temps, les détenteurs, voire les exploitants dans les cas évidents, sont chargés d'exécuter les mesures demandées par l'autorité.

Les règles concernant la prise en charge définitive des frais sont différentes. Sur demande d'une des personnes concernées ou si c'est nécessaire pour l'Autorité, le canton rendra une décision dans un deuxième temps précisant la répartition finale des coûts entre les différents perturbateurs ainsi que les modalités de facturation ou de remboursement des montants dus ou payés en trop.

La loi fédérale reprend le principe du pollueur-payeur : celui qui est à l'origine des mesures nécessaires assume les frais d'investigation, de surveillance et d'assainissement du site pollué. Si plusieurs personnes sont impliquées, elles assument les frais de l'assainissement proportionnellement à leur part de responsabilité. Assume en premier lieu les frais celle qui a rendu nécessaires les mesures par son comportement. Celle qui n'est impliquée qu'en tant que détenteur du site n'assume pas de frais si, même en appliquant le devoir de diligence, elle n'a pas pu avoir connaissance de la pollution.

L'Etat devra prendre en charge les frais lorsqu'une investigation adéquate révélera qu'un site inscrit au cadastre n'est pas pollué et lors de défaillances (détenteurs ou pollueurs inconnus ou insolubles). Il devra également assumer les coûts d'investigation, de surveillance et d'assainissement pour les sites où il est perturbateur par comportement (exploitant) ou perturbateur par situation (propriétaire de la parcelle). L'Etat pourra en outre agir par substitution pour prévenir des dégâts à l'environnement.

# Cession ou partage d'un immeuble sur lequel se trouve un site pollué

Depuis l'entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2014 de la nouvelle disposition de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, la cession ou le partage d'un immeuble sur lequel se trouve un site inscrit dans le cadastre des sites pollués requiert une autorisation de l'Autorité.

Des attestations d'absence de site pollué sur la parcelle, document devant être remis aux registres fonciers pour toutes les transactions, peuvent être produites automatiquement via le site internet [www.sit.fr.ch/certifsipo](http://www.sit.fr.ch/certifsipo). En cas de présence d'un site pollué, une demande d'autorisation doit être envoyée au SEn en utilisant le formulaire disponible sur le même site internet.



*Site pollué par des hydrocarbures, assaini lors de la construction d'un nouvel immeuble en ville de Fribourg (la citerne percée était enfouie dans le sol)*

## Impressum

### Bulletin d'information

Les sites pollués dans le canton de Fribourg  
Février 2015

### Edition et rédaction

Service de l'environnement

### Photos, illustrations et graphiques

SEn, Marion Savoy

### Graphisme et réalisation

Drawing plan, Fribourg

### Traduction

DAEC

### Impression

Imprimerie St-Canisius – Fribourg  
Imprimé sur papier 100 % recyclé

### Commande

Service de l'environnement SEn, Route de la Fonderie 2,  
1701 Fribourg  
T +41 26 305 37 60  
F +41 26 305 10 02  
[sen@fr.ch](mailto:sen@fr.ch), [www.fr.ch/sen](http://www.fr.ch/sen)

Cette publication est aussi disponible en allemand.

