

Etude de cas d'un site contaminé – 11 novembre 2024

La décharge de la Pila



© Michel Roggo. Vue aérienne de la Pila, 29 septembre 2007

1. Une brève présentation

La décharge de la Pila, située sur la commune d'Hauterive dans le canton de Fribourg, a été exploitée par la Ville de Fribourg de 1952 à 1973. Cette ancienne décharge a contaminé les poissons de la Sarine en rejetant des PCB (polychlorobiphényles) de type dioxine. Pour répondre à l'urgence de la situation, une organisation de projet a été mise sur pied en octobre 2007 pour mener les investigations, surveiller et assainir le site.

2. Un historique du site de la Pila

Avant 1950, le site de la Pila était utilisé à des fins agricoles. De 1952 à 1973, la Ville de Fribourg y a déversé des ordures ménagères. Des déchets ont pu être stockés sur ce même site jusqu'en 1975. Le propriétaire actuel des terrains est l'Etat de Fribourg, via le Service des forêts et de la Faune.

Les premières investigations sur le site de la Pila ont débuté à la suite d'une demande déposée par un conseiller général de la Ville de Fribourg en décembre 2003. Les questions posées, qui portaient sur le type de déchets déposés dans cette ancienne décharge, sur leur dangerosité et sur les mesures d'assainissement possibles, ont conduit la Ville de Fribourg à engager l'étude de ce site pollué, selon la procédure en étapes prévue par l'ordonnance du 26 août 1998 sur l'assainissement des sites pollués (OSites).

L'investigation préalable, concrétisée par les rapports d'investigation historique (CSD/7.09.2004) et d'investigation technique (CSD/27.01.2005), a permis de conclure à la nécessité d'assainir ce site. L'investigation détaillée réalisée en deux étapes (campagne de 2006 et rapport CSD/09.03.2007 puis campagne de 2008 et rapport CSD/15.12.2008) a mis en

évidence l'ampleur de la pollution du site, notamment par des PCB. Ces résultats ont conduit, au printemps 2007, à un contrôle de l'état de la contamination de la faune piscicole dans la Sarine et à la mise en place de mesures physiques pour limiter l'accès au site. Les teneurs trop élevées en PCB de type dioxine trouvées dans la chair des poissons ont abouti, le 29 août 2007, à une interdiction de la pêche dans la Sarine entre les barrages de Rossens et de Schiffenen. Le 2 octobre 2007, le Conseil d'Etat a adopté un arrêté relatif à l'organisation de projet pour l'assainissement de l'ancienne décharge de la Pila.

- Février 2009 : Rapport d'investigation de détail de l'ensemble du site.
- Mai - juillet 2009 : Réalisation de mesures urgentes afin d'éviter la chute de matériaux dans la Sarine depuis la zone instable située en aval du hotspot de la décharge de la Pila.
- 17 novembre 2009 : Adaptation de l'organisation de projet.
- 2010 - 2011 : Déplacement de la communauté des gens du voyage qui habitaient à proximité immédiate de l'ancienne décharge (négociations, aménagement du nouvel espace dans le Bois de Châtillon et déménagement)
- 25 juin 2010 : Présentation des mesures préliminaires à l'assainissement.
- 25 juin 2010 : Mise à l'enquête de la modification du plan d'aménagement local pour la création d'une zone d'affectation permettant l'assainissement de la décharge et l'installation de chantier ainsi que pour le déplacement de la zone d'affectation des gens du voyage dans la forêt de Châtillon sur la commune de Hauterive.
- Décembre 2010 : Remise de la proposition de projet d'assainissement de la décharge de la Pila aux services spécialisés concernés.
- 29 avril 2011 : Mise à l'enquête des mesures préliminaires à l'assainissement de la décharge de la Pila.
- 8 février 2012 : Le Grand Conseil accepte le mandat MA 4028.11 (décharge de la Pila : de vraies options destinées au Grand Conseil pour décision ; ci-après : le mandat Geinoz).
- 2012 : Expertise et recommandations pour mieux connaître la pollution générée par la décharge de la Pila.
- 2011 - 2014 : Réalisation des mesures préliminaires à l'assainissement de la décharge.
- 2014 - en cours : Exploitation des mesures préliminaires jusqu'à l'assainissement du site.
- 2014 - 2015 : Elaboration d'un programme d'investigations complémentaires pour répondre au mandat Geinoz ainsi qu'aux demandes de la Confédération et de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des

constructions (DAEC) qui visent à mettre en œuvre la mesure optimale en termes d'effets sur l'environnement et de coûts.

- 2016 - 2017 : Réalisation des investigations complémentaires.
- 2018 : Elaboration et évaluation des variantes d'assainissement.
- 12 février 2019 : Réponse du Conseil d'Etat au mandat Geinoz.
- 2020 : Reconnaissance de terrain pour préciser la variante optimale d'assainissement.
- 8 octobre 2020 : Décision de la DAEC sur la répartition des coûts entre les perturbateurs.
- Décembre 2021 : Choix de la variante d'assainissement.
- Juin - juillet 2022 : Travaux pour sécuriser un talus de l'ancienne décharge.
- 12 juillet 2023 : Arrêt du Tribunal cantonal de l'Etat de Fribourg confirmant la décision de la DAEC du 8 octobre 2020 sur la répartition des coûts entre les perturbateurs.
- Printemps 2024 : Travaux de remise en état à la suite des crues de novembre et décembre 2023.
- Depuis 2024 : Investigations complémentaires concernant les PFAS.

3. Le projet d'assainissement de la décharge de la Pila

L'ancienne décharge de la Pila est un site qui nécessite un assainissement. En janvier 2009, le Service de l'environnement du canton de Fribourg (SEn) a demandé au consortium (maître de l'ouvrage composé de la Ville de Fribourg et du Service des forêts et de la faune de l'Etat de Fribourg) qu'un projet d'assainissement soit établi conformément à l'art. 17 OSites, afin de déterminer le mode d'assainissement le plus favorable sur le plan écologique, technique et financier. Le projet d'assainissement proposé par CSD Ingénieurs au début 2011 opte pour une excavation complète des 270'000 m³ de l'ancienne décharge avec un traitement dans différentes filières existantes en fonction de leur contamination (incinération dans des fours pour déchets spéciaux ou de cimenterie, stockage en décharge contrôlée, lavage des alluvions en vue de leur valorisation). Le bureau d'ingénieurs estime dans un premier temps les coûts à 250 millions de francs.

Suite au dépôt de ce projet d'assainissement et vu les montants en jeu, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et la DAEC ont demandé, en 2011, d'analyser plus en détail si d'autres variantes d'assainissement étaient envisageables et d'évaluer leurs effets sur la Sarine. Le mandat Geinoz accepté en 2012 demande, quant à lui, que trois variantes d'assainissement soient présentées au Grand Conseil, avec l'évaluation des effets escomptés et des coûts.

A la suite de la demande de l'OFEV et de la DAEC et au mandat Geinoz, les documents produits ont été expertisés par un établissement public français de référence dans le domaine des sciences de la terre. Ce bureau a formulé trente recommandations pour mieux connaître l'effet de la

pollution générée par la décharge de la Pila sur la Sarine. Partant de là, le consortium a élaboré un programme d'investigations complémentaires, qui a fait l'objet de nombreux échanges avec le Service de l'environnement de l'OFEV. Ces investigations ont été menées pour déterminer la méthode d'assainissement optimale en termes d'effets sur l'environnement et de coûts.

Quatre variantes d'assainissement ont été développées et évaluées en 2018. La Confédération a pris position pour un projet qui prévoit une excavation partielle de la décharge estimée approximativement entre 110 et 195 millions de francs. En attendant l'assainissement général du site, des mesures partielles d'assainissement ont déjà été entreprises. Il s'agit des mesures urgentes réalisées en 2009 et des mesures préliminaires à l'assainissement qui ont commencé en juillet 2011 et qui ont été achevées en octobre 2014.

La complexité technique de l'assainissement est liée à la taille de la décharge (200'000 m³ de déchets), à l'hétérogénéité de son contenu, à la proximité de la Sarine ainsi qu'au stock secondaire de PCB que constituent les sédiments du cours d'eau. C'est un défi technique, scientifique et financier, puisque le maître de l'ouvrage et l'autorité de surveillance ne peuvent se baser sur aucun autre cas similaire.

4. Les grandes étapes de l'assainissement de la décharge de la Pila

a) Les mesures urgentes

Des mesures urgentes ont été ordonnées par le Préfet le 1^{er} mai 2009 afin d'éviter la chute de matériaux dans la Sarine depuis la zone instable située en aval du hotspot de la décharge de la Pila. Les travaux se sont terminés le 5 juillet 2009.

Les travaux exécutés sont les suivants :

- Construction de deux parois de soutènement avec pieux forés dans la molasse (amont, en prolongement du tuf et latérale vers le sud, contre la décharge) ;
- Excavation de la zone instable (env. 300 m³) ;
- Création d'une place de stockage des matériaux excavés ;
- Mise en place de sols excavés en andains recouverts d'une bâche.

Les matériaux excavés ont été évacués en décembre 2012.

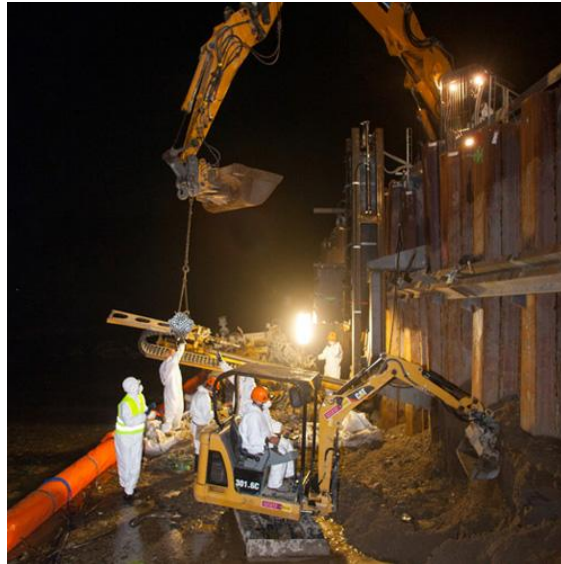
b) Les mesures préliminaires à l'assainissement

Les mesures préliminaires à l'assainissement de la décharge de la Pila ont été réalisées afin de réduire sensiblement la pollution de la Sarine par les PCB avant l'assainissement général du site.

Elles visent à agir sur les mécanismes de diffusion de polluants dans la Sarine de trois manières :

- Captage des eaux souterraines en amont de la décharge et rejet directement dans la Sarine, pour éviter qu'elles ne se polluent en passant à travers la décharge. Ces travaux ont été réalisés en septembre 2011.

- Confinement partiel de la décharge par une paroi de palplanches afin de limiter le transfert de polluants entre la décharge et la Sarine. Les travaux ont débuté en décembre 2012 et ont duré jusqu'en mars 2013.
- Pompage des eaux de la décharge collectées derrière le rideau de palplanches pour maintenir la nappe à un niveau inférieur à la Sarine, puis traitement des eaux avant leur rejet dans la Sarine. Le montage de l'installation de traitement des eaux a débuté en juin 2012. Les eaux ont pu être traitées à partir du 1^{er} octobre 2012.



*Extraction des matériaux souillés de la berge de la Sarine,
© Florine Keller, 23 août 2013*

La berge et le lit de la Sarine à proximité de la décharge ont été assainis entre septembre et octobre 2013. Près de 3500 m³ de matériaux ont été excavés et éliminés entre mars et avril 2014. Une opération de ramassage des condensateurs qui se trouvaient encore dans le lit de la Sarine a été effectuée en octobre 2014. La crue exceptionnelle du mois de juillet 2014 a provoqué des dégâts légers sur la berge qui a dû être consolidée. Il n'y a pas eu d'autres dommages. Le système de traitement des eaux a continué à fonctionner normalement. Les mesures préliminaires entrent maintenant dans une phase d'exploitation qui durera jusqu'à l'assainissement du site.



*La décharge de la Pila à la fin des mesures préliminaires à l'assainissement
(photo Jean-Claude Balmer, 15 mai 2014)*

c) Les investigations complémentaires

Des investigations complémentaires ont été menées sur l'ancienne décharge de la Pila et la Sarine pour évaluer les variantes d'assainissement. Elles ont permis de répondre au mandat Geinoz ainsi qu'aux demandes de la Confédération qui visent à mettre en œuvre la mesure optimale en termes d'effets sur l'environnement et de coûts. Dans le cadre de ces investigations, des prélèvements de poissons ont été organisés de mai à septembre 2016. Les résultats ont montré une nette baisse des concentrations en PCB de type dioxine (cPCB) par rapport aux années précédentes.

Les études ont été réalisées jusqu'en 2017. Elles étaient nécessaires pour déterminer quelles variantes d'assainissement permettraient d'atteindre un effet suffisant en termes de rejets de l'ancienne décharge, de qualité des sédiments et des eaux de la Sarine, ainsi que de contamination consécutive de la faune aquatique, et à quels coûts.

A l'occasion de la crue artificielle de la Sarine qui a eu lieu les 14 et 15 septembre 2016, des analyses ont été effectuées pour avoir une meilleure connaissance du stock de PCB présent dans la rivière et de sa dynamique.

Dans le cadre des investigations complémentaires, 95 poissons ont été pêchés sur trois tronçons entre la décharge de la Pila et le barrage de la Maigrauge de mai à septembre 2016. Les résultats ont montré une nette baisse des concentrations en cPCB par rapport aux analyses précédentes. Bien que réjouissants, ces résultats ont montré cependant que les poissons de la Sarine entre la décharge de la Pila et le barrage de la Maigrauge avaient encore des concentrations en PCB supérieures à la moyenne.

La réalisation des mesures urgentes et des mesures préliminaires était une des explications probables de cette amélioration, mais leur contribution devait encore être quantifiée et confirmée, ce qu'ont permis les investigations complémentaires. Elles ont également permis de proposer un projet d'assainissement de la décharge optimal et durable, en termes d'effets sur l'environnement et de coûts. Les mesures préliminaires n'étaient en effet qu'une solution transitoire et provisoire qui ne permettait certainement pas de résoudre le problème de l'assainissement du site.

d) Les quatre variantes développées pour assainir l'ancienne décharge de la Pila

Sur la base de des investigations complémentaires menées entre 2016 et 2017, le bureau d'ingénieurs mandaté par le consortium a élaboré et évalué quatre variantes d'assainissement de la décharge :

- **Variante V1** : Excavation totale de la décharge (280'000 m³), 31 tonnes de PCB extraits, coûts estimés entre 140 et 250 millions de francs ;
- **Variante V2** : Excavation totale de la zone haute de la décharge (185'000 m³), 25 tonnes de PCB extraits, coûts estimés entre 110 et 195 millions de francs ;
- **Variante V3** : Excavation partielle de la zone haute de la décharge (66'000 m³), 10 tonnes de PCB extraits, coûts estimés entre 50 et 90 millions de francs ;

- **Variante V4** : Sécurisation de la zone haute, en limitant au maximum l'excavation de matériaux (26'000 m³), 3 tonnes de PCB extraits, coûts estimés entre 35 et 55 millions de francs.

Les quatre variantes ont été soumises à l'OFEV, haute autorité de surveillance et de subventionnement (participation financière de 40% des coûts). L'OFEV a pris position pour la variante V2, notamment parce qu'elle permet l'élimination de 80% des PCB et un confinement durable du reste du site. Les émissions résiduelles de PCB dans la Sarine satisferaient les objectifs de qualité définis pour le cours d'eau. La variante V3 telle que décrite ne pourrait pas bénéficier de subventions fédérales, entre autres en raison de l'importance des incertitudes sur l'effet réel qu'elle aurait sur l'environnement et du risque de ne pas atteindre les objectifs de l'assainissement à court terme et de devoir prendre de nouvelles mesures d'assainissement dans le futur, ce qui irait à l'encontre des buts poursuivis par l'OSites. La variante V4, quant à elle, ne remplit pas les objectifs d'assainissement. Enfin, si l'Etat et la Ville de Fribourg choisissaient la variante V1 afin de résoudre de manière définitive le problème de la décharge de la Pila, l'OFEV pourrait accepter de subventionner.

Dans sa réponse au mandat Geinoz, le Conseil d'Etat informe qu'il entend suivre la position de l'OFEV qui s'est déterminé pour la variante V2, qui affirme que la variante V3 telle que décrite actuellement n'est pas subventionnable et qui a communiqué au canton de Fribourg qu'il pourrait entrer à matière sur une variante entre la V2 et la V3 (variante V2moins), qui devrait permettre d'optimiser les coûts tout en respectant les objectifs légaux d'assainissement. Dans ce contexte, le Conseil d'Etat relève qu'il est possible de prévoir des variantes intermédiaires entre les variantes V2 et V3 afin de concilier au mieux l'atteinte des objectifs d'assainissement et les contingences financières. C'est dans le cadre de l'établissement du projet d'assainissement qu'il s'agira d'affiner la variante retenue. Le consortium, le SEn et la Confédération veilleront à viser le meilleur ratio coûts-efficacité tout en garantissant le respect des objectifs d'assainissement.

e) **Les reconnaissances de terrain pour préciser la variante optimale d'assainissement**

A la suite de la réponse du Conseil d'Etat au mandat Geinoz et aux prises de position des groupes et députés du Grand Conseil, la DAEC – en accord avec l'OFEV – a demandé au maître d'ouvrage de développer une variante optimale d'assainissement qui vise à limiter l'intervention dans la zone haute de la décharge en appliquant le critère de coûts/efficacité, tout en garantissant le respect des objectifs d'assainissement.

Le bureau d'ingénieurs mandaté par le maître d'ouvrage a procédé à des reconnaissances complémentaires de terrain du 14 septembre 2020 au 30 novembre 2020 afin de définir plus précisément quelles parties de la décharge devaient être excavées et traitées hors du site en se basant sur les teneurs en PCB des matériaux et la qualité des eaux souterraines. Ces nouvelles investigations, dont l'étendue est limitée, ont également permis d'obtenir de nouvelles données visant la diminution des coûts de gestion des matériaux lors de l'assainissement. Un projet d'assainissement a été développé sur cette base en 2021.

f) La décision de la DAEC sur la répartition des coûts entre les perturbateurs

Les négociations qui ont débuté au début de l'année 2020 afin d'évaluer si un accord pouvait être conclu entre les parties concernant la prise en charge des frais d'investigation, de surveillance et d'assainissement de l'ancienne décharge de la Pila n'ont pas abouti. La DAEC a dès lors clos l'instruction et rendu une décision qui définit les pourcentages de responsabilité de chaque perturbateur impliqué dans la pollution du site de la Pila. Dans sa décision du 8 octobre 2020, elle a défini la part de responsabilité de chaque perturbateur impliqué dans la pollution du site et les montants dus par chacun d'eux pour les frais engagés jusqu'au 31 décembre 2019, à savoir quelque 21 millions de francs. De ce montant sont déduites les indemnités d'ores et déjà reçues de la Confédération en vertu de l'ordonnance relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés (OTAS). Un décompte final sera établi une fois l'assainissement terminé, sur la base des parts de responsabilités définies.

Conformément à la décision de la DAEC du 8 octobre 2020, la répartition des responsabilités et des coûts est la suivante :

Ville de Fribourg	Exploitante de la décharge	Perturbatrice comportement	par	45%
CFR Properties	Déposante de déchets	Perturbatrice comportement	par	25%
Inconnus	Déposants de déchets	Perturbateurs comportement	par	5%
Etat de Fribourg	Défaut de surveillance lors de l'exploitation de la décharge	Perturbateur comportement	par	10%
Etat de Fribourg	Mise à disposition du terrain	Perturbateur comportement	par	5%
Etat de Fribourg	Propriétaire du terrain	Perturbateur	par situation	10%

g) L'arrêt du Tribunal fédéral à la suite du recours de CFR Properties contre la décision l'obligeant à constituer une garantie financière

CFR Properties a formé recours au Tribunal cantonal de l'Etat de Fribourg contre la décision de la DAEC du 12 juillet 2019, par laquelle elle lui impartissait un délai de 30 jours pour qu'elle constitue, en faveur de l'Etat de Fribourg, une garantie financière de 25,5 millions de francs. Le Tribunal cantonal a rejeté le recours et confirmé la décision de la DAEC du 12 juillet 2019. Par arrêt du 3 juin 2021, le Tribunal fédéral a admis le recours formé par CFR Properties contre l'arrêt du Tribunal cantonal et renvoyé l'affaire à la DAEC pour nouvelle décision. L'Etat de Fribourg devait ainsi à nouveau se prononcer sur la garantie financière que CFR Properties devait déposer en vue de l'assainissement de la décharge de la Pila. En effet, le droit d'être entendue de CFR Properties avait été violé pendant la constitution de la garantie financière.

Bien que celle-ci n'ait fourni aucune réponse à la DAEC concernant sa situation financière, la DAEC n'était pas en droit de se passer de son avis avant de décider de la garantie requise.

h) Le choix de la variante optimale d'assainissement

Quatre variantes d'assainissement de l'ancienne décharge de la Pila ont été développées et évaluées en 2019. Dans son rapport du 12 février 2019 en réponse au mandat Geinoz, le Conseil d'Etat indiquait que la DAEC veillerait que la variante V2 (excavation de l'ensemble de la zone haute de la décharge) soit développée en limitant au maximum l'intervention dans la zone haute, tout en garantissant le respect des objectifs d'assainissement définis.

Après avoir obtenu l'accord de la DAEC et de l'OFEV, le consortium et ses mandataires ont effectué des reconnaissances de terrain entre septembre 2020 et mars 2021. Celles-ci avaient pour but de définir si une excavation partielle de la zone haute de la décharge pouvait être suffisante pour respecter les objectifs d'assainissement. Suite à ces études, le consortium et le bureau d'ingénieurs mandaté ont proposé une variante d'assainissement V2moins dans laquelle une partie des matériaux de la zone haute resterait en place. Le coût moyen de cette variante V2moins a été estimé à 135 millions de francs.

Dans leurs analyses, le SEn et l'OFEV ont estimé que les matériaux qui resteraient en place dans la variante proposée par le bureau d'ingénieurs étaient critiques en termes de concentration en PCB et de potentiel de libération. Les eaux souterraines dans le secteur qui resterait en place présentaient des concentrations en PCB très élevées et la présence d'une phase huileuse. La variante V2moins présentait trop d'incertitudes et de risques de ne pas atteindre les objectifs d'assainissement. Dans un tel cas, il faudrait étendre l'assainissement du site au terme des travaux prévus, ce qui pourrait engendrer d'importants surcoûts. Cette variante V2moins présentait ainsi un ratio coûts/efficacité défavorable par rapport à la variante V2.

Dans leurs prises de positions respectives de décembre 2021, le SEn et l'OFEV ont dès lors considéré que l'excavation de l'ensemble de la zone haute de la décharge ne pouvait être évitée et que la variante V2 constituait la variante optimale d'assainissement. Pour rappel, le coût moyen de la variante V2 était estimé approximativement à 150 millions de francs. Ce coût serait précisé lors de l'élaboration du projet d'assainissement.

Les reconnaissances de terrain effectuées ont permis de mieux caractériser la nature des matériaux dans le cœur de la décharge. Cette nouvelle information sera utile pour permettre d'orienter le choix du traitement des matériaux qui seront excavés.

i) Les travaux pour sécuriser un talus de l'ancienne décharge de la Pila

Du 22 juin 2022 à la mi-juillet 2022, des travaux ont eu lieu sur l'ancienne décharge de la Pila pour sécuriser un talus. A la suite des précipitations importantes de la mi-juillet 2021, des glissements superficiels de matériaux gorgés d'eau se sont produits sur un des talus de l'ancienne décharge de la Pila. Ces matériaux ont été retenus par la paroi de palplanches, mise en place pour protéger la Sarine, mais ils ont partiellement obstrué la chambre de collecte des eaux. La chambre a été immédiatement nettoyée et remise en service. Les mesures suivantes ont ainsi été planifiées pour sécuriser le talus :

- Purge des matériaux meubles et instables ;
- Remise en état de la paroi berlinoise ;
- Sécurisation des surfaces par une grille métallique ;
- Ensemencement des surfaces afin de réduire les risques de déstabilisation et d'érosion.



*Ancienne décharge de la Pila, sécurisation du talus
(photo CSD, juin 2022)*

Source : <http://www.fr.ch/pila/fr/pub/index.cfm>

j) L'arrêt du Tribunal cantonal de l'Etat de Fribourg confirmant la décision de la DAEC concernant la répartition des coûts entre les perturbateurs

Par arrêt du 12 juillet 2023 rendu à la suite des recours formés par CFR Properties et la Ville de Fribourg, le Tribunal cantonal de l'Etat de Fribourg a confirmé la décision de la DAEC (désormais la Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement, DIME) du 8 octobre 2020 sur la répartition des coûts entre les différents perturbateurs.

Selon la DIME et le Tribunal cantonal, la répartition des coûts doit être établie de la manière suivante :

Ville de Fribourg	Exploitante de la décharge	Perturbatrice comportement	par	45%
CFR Properties	Déposante de déchets	Perturbatrice comportement	par	25%
Inconnus	Déposants de déchets	Perturbateurs comportement	par	5%
Etat de Fribourg	Défaut de surveillance lors de l'exploitation de la décharge	Perturbateur comportement	par	10%
Etat de Fribourg	Mise à disposition du terrain	Perturbateur comportement	par	5%

Etat de Fribourg	Propriétaire du terrain	Perturbateur par situation	10%
------------------	-------------------------	----------------------------	-----

Le Tribunal cantonal a retenu que CFR Properties est bien perturbatrice par comportement puisqu'elle est l'ayant droit économique de l'ancienne société Condensateurs Fribourg. Il n'est pas tolérable qu'en tant que société responsable par comportement, elle puisse échapper à son obligation de participer au financement de l'assainissement en se débarrassant de l'activité qui était à l'origine de la pollution sur plusieurs entités juridiques.

En ce qui concerne le cercle des perturbateurs, le Tribunal cantonal a relevé que la DIME a entrepris des investigations fouillées afin de déterminer les perturbateurs par comportement. A l'issue des enquêtes, la DIME pouvait ainsi raisonnablement considérer qu'elle avait circonscrit les perturbateurs principaux dont le comportement avait provoqué la pollution. Elle n'avait pas à retenir que certaines autres entreprises aient également pu déposer des produits contenant du PCB dans la décharge. En attribuant une part de 5% de la responsabilité totale de la pollution aux perturbateurs inconnus, la DIME ne s'en est pas tenue à une participation symbolique de ces derniers. Contrairement aux affirmations de CFR Properties, la DIME n'avait pas à déterminer les quantités précises de PCB dont elle s'est débarrassée dans la décharge. La DIME n'était pas non plus tenue d'ajouter à la liste des perturbateurs par comportement les déposants d'ordures ménagères.

S'agissant de la part de responsabilité de 45% de la Ville de Fribourg, le Tribunal cantonal a considéré que l'Etat et la Ville de Fribourg étaient parfaitement au courant des pollutions provoquées par l'exploitation de la décharge de la Pila et des risques encourus en matière de santé publique et de protection des eaux. Le comportement d'exploitante de la Ville de Fribourg a manifestement déployé un rôle déterminant dans l'ampleur de la pollution et dans la nécessité actuelle de procéder à un assainissement. Dans ces circonstances, la DIME n'a pas violé la loi ni excédé ou abusé de son pouvoir d'appréciation en fixant à 45% la part de responsabilité de la Ville de Fribourg. Face à l'inaction de l'exploitante, l'Etat de Fribourg est certes resté totalement passif et a gravement violé son devoir d'autorité de surveillance aussi bien en matière de police sanitaire qu'en matière de protection des eaux. Selon le Tribunal cantonal, la responsabilité de l'Etat de Fribourg s'avère très lourde et très semblable à celle de la Ville de Fribourg. C'est ainsi en vain que celle-ci se plaint du fait de devoir supporter une part de responsabilité plus élevée que celle de l'Etat de Fribourg. L'une dans l'autre, la relation entre la charge de la commune et celle du canton est parfaitement raisonnable, compte tenu des manquements qui leur sont reprochés. Un recours a été déposé devant le Tribunal fédéral contre la décision du Tribunal cantonal et la cause est toujours pendante.

k) Les travaux de remise en état après les crues de novembre et décembre 2023

Des mesures préliminaires à l'assainissement de la décharge de la Pila ont été réalisées entre 2011 et 2014 afin de réduire sensiblement la pollution de la Sarine par les PCB. Dans ce cadre, le dimensionnement des infrastructures a été défini pour des crues centennales. Durant les crues de novembre et décembre 2023, le niveau maximal de la Sarine n'a pas dépassé les palplanches, ni atteint les déchets. Dans l'emprise des palplanches, les quatre puits de pompage des eaux souterraines ont fonctionné et les eaux potentiellement polluées ont transité dans la station de

traitement. La décharge n'a donc pas été à l'origine d'émissions particulières de polluants. Seule la zone extérieure aux palplanches, constituée de la berge préalablement assainie, a subi des dommages, avec le basculement de trois gabions. Ces dommages ne remettent pas en cause la stabilité de l'ouvrage. Les travaux de remise en état de la berge ont eu lieu au printemps 2024.

l) Les campagnes d'analyse des PFAS dans l'ancienne décharge de la Pila

Une première campagne d'analyse des PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) réalisée en 2023 par le SEn a permis de constater que des PFAS sont présents dans les eaux souterraines dans le périmètre de l'ancienne décharge de la Pila et que les concentrations mesurées sont toutefois inférieures aux valeurs d'assainissement. Néanmoins, l'avant-projet d'assainissement de l'ancienne décharge remis aux autorités en 2023 sur la base de la variante retenue (variante V2) ne tient pas compte de ce nouvel élément. Des investigations additionnelles seront ainsi menées prochainement pour mieux caractériser les déchets dans la zone haute de la décharge. Le programme prévoit notamment des forages et des analyses des matériaux extraits qui intégreront les PFAS et, par la même occasion, d'autres substances déterminantes telles que l'amiante, les résidus phytosanitaires et de médicaments, la radioactivité et les munitions. Les résultats permettront de préciser les filières d'élimination des déchets lors de l'élaboration du projet d'assainissement du site.