



## Rejets d'effluents d'élevage : développer la culture du risque

Les effluents d'élevage sont depuis longtemps reconnus pour leurs qualités fertilisantes. Leur épandage, en permettant un enrichissement des sols agricoles tout en se substituant à l'utilisation d'engrais minéraux, constitue plus que jamais un enjeu environnemental, agronomique et économique. En vue de leur retour au sol, la gestion de ces matières nécessite plusieurs étapes : leur collecte, leur stockage, leur traitement éventuel (physique, biologique ou chimique) et enfin leur utilisation. Chacune de ces étapes, ainsi que les équipements et procédés qu'elles mettent en œuvre, nécessitent une maîtrise rigoureuse afin que la gestion et l'utilisation des effluents d'élevage ne constituent pas une source de pollution des milieux. La base de données ARIA recense en effet près de 80 événements sur la période 2014 – 2024, dont environ 85 % font état de conséquences environnementales.

Les modes de gestion des effluents d'élevage, en particulier leurs conditions de collecte et de stockage, sont directement liés à leurs propriétés physiques. **En raison du risque de fuite ou de déversement accidentel, la gestion des effluents liquides et des équipements associés (préfosse, fosses à lisier, cuves, canalisations, etc) doit faire l'objet d'une attention toute particulière.** En effet, des **erreurs humaines** lors de transferts de matière (oubli d'arrêt d'un transfert, pompes déclenchées par erreur, etc), **la vétusté ou la défaillance de certains équipements** (rupture de fosses à lisier, fuite d'une canalisation, défaillance d'une vanne, etc) ou encore **l'absence de barrières de confinement en cas de fuite** peuvent être à l'origine de déversements dans l'environnement. L'analyse des événements recensés dans la base de données ARIA montre que le milieu aquatique est le plus impacté (80 % des conséquences environnementales enregistrées dans ARIA sur la période 2014-2024). En modifiant les paramètres biologiques et chimiques des cours d'eau, **les déversements accidentels d'effluents d'élevage sont susceptibles d'avoir des répercussions environnementales, économiques et sociales importantes** : mortalité piscicole sur des kilomètres de cours d'eau, impact sur la production et la distribution d'eau potable, conséquences sur certaines activités économiques (pisciculture, pêche, etc).

### ARIA 61335 – 09/09/2023 – PAS-DE-CALAIS

À 9h40, **une cuve de lisier** rompt dans un élevage de veaux de boucherie. Une vague d'un mètre de haut envahit la cour et l'habitation des exploitants, provoquant une coupure d'électricité et de téléphone. **200 t de lisier se déversent** et rejoignent le MENNEVILLE avant de finir dans la LIANE. **La pollution aquatique s'étend sur 15 à 20 km.** L'ouvrage à l'origine de l'événement est une **fosse aérienne métallique**, constituée d'une armature en tôles d'acier galvanisé assemblées par boulons, à l'intérieur de laquelle est disposée une poche d'étanchéité constituée d'une géomembrane.



© DREAL BRETAGNE

### ARIA 60197 – 19/01/2023 – FINISTÈRE

Dans une exploitation d'élevage de bovins, **une lagune de lisier déborde.**

Le débordement est dû à :

- 🔪 un remplissage 3 mois plus tôt sans respect d'une garde de 50 cm ;
- 🔪 l'absence de surveillance du niveau de la lagune par la suite ;
- 🔪 la pluviométrie importante les 3 mois ayant précédés l'événement.

Les effluents d'élevage désignent un ensemble de matières résiduelles générées par les activités d'élevage. La majeure partie d'entre-elles correspondent aux matières issues des déjections animales. En fonction du type d'élevage et du mode de gestion (paillage, etc), ces dernières peuvent se présenter sous forme solide (fumier), semi-liquide ou liquide (lisier, purin). Dans des proportions moins importantes, et en fonction de l'activité d'élevage, on retrouve également les eaux brunes (mélange de déjections et d'eau de pluie sur les aires non couvertes) ou encore les eaux vertes et blanches (eaux de lavage des salles et du matériel de traite).

### ARIA 60932 – 27/08/2023 – FINISTÈRE

Vers 0h45, **la fosse d'une unité de traitement des lisiers** d'une exploitation agricole déborde et pollue le JUSTICOU, affluent de l'ELORN, **en amont d'une usine de potabilisation.** Le lendemain, des riverains constatent la pollution du cours d'eau et donnent l'alerte. Les installations de pompage de l'usine de production d'eau potable sont mises à l'arrêt. Des pêcheurs constatent une **mortalité piscicole** dans le ruisseau, ainsi que la présence de mousse et d'eau turbinée. 26 heures avant le début de l'événement, un vendredi soir, le site a automatiquement été mis à l'arrêt suite à la détection d'un défaut au niveau de la pompe d'alimentation de la centrifugeuse. **Le variateur de la pompe d'alimentation de la centrifugeuse est alors passé en mode manuel, entraînant le fonctionnement en continu de la pompe.** Malgré les alertes des détecteurs de niveau, la pompe a continué à fonctionner entraînant le débordement de la fosse en aval.

## ARIA 61667 – 07/06/2023 – FINISTÈRE

Vers 11h50, au cours d'une opération de vidange de lisier, un salarié d'un élevage porcin signale que du lisier s'évacue sur le chemin rural à l'entrée de l'élevage. L'événement est dû à une erreur d'analyse du fonctionnement des réseaux de l'installation liée à un problème de transmission des informations lors de la reprise de l'élevage familial. Avant les derniers travaux, l'évacuation du lisier se faisait par pompage dans la préfosse vers le réseau principal. À la suite des travaux, une canalisation existante sous la porcherie avait été prolongée sous le nouveau bâtiment de quarantaine pour assurer une évacuation gravitaire en évitant ainsi le recours à la pompe. En effectuant une vidange par pompage et non gravitaire, les lisiers n'ont pas emprunté la direction escomptée.

Le retour d'expérience des événements impliquant des déversements ou des fuites d'effluents d'élevage en raison de défaillances matérielles, de dysfonctionnements organisationnels et humains ou encore d'agressions externes (principalement météorologiques) permet de tirer les enseignements suivants :

Des événements associés à des défauts matériels liés à la vétusté ou à la défaillance des ouvrages de stockage (fosses à lisier, cuves, poches souples, etc) et des équipements annexes (vannes, détecteurs de niveau, canalisations, pompe de relevage, etc) – 75 % des événements recensés dans la base de données ARIA sur la période 2014 - 2024

- ➔ Vérification régulière du génie civil et de l'étanchéité des ouvrages ([44795](#), [44997](#), [49218](#), [49530](#), [60795](#), [61335](#), [62180](#)), y compris ceux récents ([61089](#), [62163](#))
- ➔ Vérification régulière de l'état des tuyauteries et canalisations ([52406](#), [60749](#))
- ➔ Vérification régulière de l'intégrité et de l'étanchéité des raccords, dont les vannes ([48506](#), [50209](#), [51370](#), [58820](#), [60836](#), [61089](#), [62353](#))
- ➔ Contrôle des équipements de transfert (pompes, etc) et organes de sécurité (limites de remplissage, etc) avant, pendant et après tout transfert d'effluents liquides ([51099](#), [57932](#), [60938](#), [61031](#))
- ➔ Vérification périodique des installations électriques ([56082](#), [60932](#), [61031](#))
- ➔ Mise en place d'un programme de maintenance préventive pour les équipements susvisés

Des événements associés à des dysfonctionnements dans le cadre d'interventions humaines – 33 % des événements recensés dans la base de données ARIA sur la période 2014 - 2024

- ➔ Réalisation des transferts d'effluents de jour et sous surveillance humaine permanente ([47360](#), [50070](#), [52283](#), [53575](#), [53838](#), [55929](#))
- ➔ Sécurisation, ergonomie et facilité d'accès aux vannes et tuyauteries à manipuler ([47843](#), [48472](#), [62611](#))
- ➔ Doublement des vannes de transfert ([49185](#), [52508](#), [55929](#), [56359](#))
- ➔ Clarification des rôles des intervenants et renforcement de la formation des employés ([51099](#), [53512](#), [53838](#), [53863](#), [59061](#), [59522](#), [61667](#), [62611](#))
- ➔ Mise en place de procédures formalisées pour toute opération de transfert d'effluents ([51099](#), [56359](#), [62611](#))
- ➔ Mise en place d'un plan des réseaux tenu à jour (canalisations, drains, etc) ([56801](#), [58720](#), [61667](#))
- ➔ Attention particulière pour le débouchage des canalisations ([57063](#))
- ➔ Mise en place de systèmes de détection de niveau haut et asservissement des vannes de transfert ([49185](#), [50070](#), [53575](#), [55929](#), [58720](#), [59040](#))

Des événements, recensés dans la base de données ARIA sur la période 2014 - 2024, en lien avec :

- la saisonnalité des activités d'élevage – 55 % des événements survenus aux mois de février, mars et avril, période durant laquelle les épandages sont autorisés dans la plupart des départements
- les conditions météorologiques, principalement la pluviométrie – 13 % des événements
- ➔ Couverture des fosses afin notamment de limiter l'impact de la pluviométrie sur les quantités stockées ([61567](#), [62163](#))
- ➔ Réévaluation régulière des capacités de stockage en fonction des conditions météorologiques et des épandages ([56082](#), [59522](#), [60197](#), [61567](#))
- ➔ Renforcement des contrôles et vérifications susvisés (étanchéité des ouvrages, canalisations, etc) durant les périodes d'épandage, de forte charge et en fonction des conditions climatiques ([60795](#), [62105](#), [62163](#))
- ➔ Malaxage des stockages d'effluents liquides, notamment en période hivernale ([62054](#))

Gestion du risque de déversement :

- ➔ Mise en place de rétentions associées à tout équipement de stockage d'effluents d'élevage liquides ([49185](#), [57063](#), [60749](#), [61667](#), [62163](#))
- ➔ Implantation des équipements de stockage en adéquation avec la topographie du site (points bas, exutoires, etc) et de la sensibilité du milieu ([53838](#), [56801](#), [60749](#))
- ➔ En cas de rupture ou fuite sur une canalisation, mise en place de systèmes de protection (bottes de paille, talus de terre, etc), obturation des regards et du réseau d'eau pluviale ([58914](#), [59529](#), [60938](#), [61335](#), [61567](#), [62054](#), [62163](#), [62240](#), [62353](#), [62611](#)).

Pour toute remarque / suggestion ou pour signaler un accident ou incident : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Les résumés d'événements enregistrés dans la base de données ARIA, cités en tout ou partie dans ce document, sont accessibles sur [www.aria.developpement-durable.gouv.fr](http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr)