Viniculture, pollutions et incendies

De la vigne à la vente, les activités industrielles autour de la vigne et du vin génèrent parfois des accidents importants pour l'entreprise, les personnes qui y travaillent ou l'environnement

Avec 872 000 hectares de vignes et 144 000 exploitations, la France est le premier producteur de vin au monde. Cependant, les activités induites, des traitements destinés à protéger les vignes à la vinification, puis l'embouteillage, comprennent de nombreuses étapes dont certaines ne sont pas sans danger. De janvier 1992 à septembre 2010, la base de données Aria (voir encadré page 4) répertorie ainsi 126 accidents français impliquant l'activité viticole, dont certains avec d'importantes conséquences humaines ou environnementales.

Une forte proportion de rejets de matières dangereuses ou polluantes

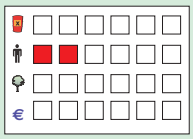
Avec 75 % des événements recensés, les rejets de matières dangereuses ou polluantes constituent de loin la typologie la plus courante. Ils résultent du traitement de la vigne, mais aussi du vin lui-même ou d'effluents directement issus de sa fabrication.

© ANDREA SPALLANZANI / FOTOLIA.COM

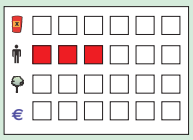
La forte valeur ajoutée de la viniculture conduit les entreprises à protéger leurs produits mais elles doivent également s'intéresser aux différents risques que l'activité peut causer

DES ACCIDENTS ILLUSTRATIFS

Accumulation de gaz ou de vapeurs

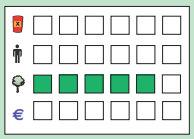


14 octobre 2001, Marmande (Lot-et-Garonne). Une accumulation de gaz carbonique due à la fermentation de raisin pressé asphyxie un viticulteur qui était descendu dans une cuve pour la nettoyer. Cette asphyxie aurait été fulgurante selon les pompiers.



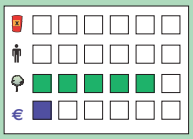
8 mai 2007, Saint-Crespin-sur-Moine (Maine-et-Loire). Dans une exploitation viticole, un homme et son fils décèdent par anoxie en nettoyant une cuve à vin de 2,5 m de profondeur à la suite d'émanations de vapeurs d'alcool.

Rejets polluants



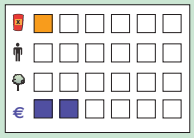
2 octobre 1999, Dormans (Marne). À la suite d'un déversement de résidus de vendanges, des tonnes de poissons remontent en surface des rivières du fait d'une baisse brutale de la teneur en oxygène dissous. Durant deux jours, 86 pompiers, 30 militaires, les associations de pêcheurs et les services de navigation récupèrent 60 t de poissons morts sur deux départements.

Erreur de transvasement



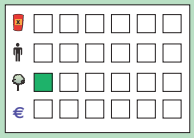
22 avril 1996, Nogaro (Gers). Lancé ce jour-là dans une coopérative, un transfert de vin entre deux cuves doit s'achever le lendemain. L'employé chargé de l'opération quitte les lieux à 21 h, laissant les installations sans surveillance. Le lendemain à 6 h, un tuyau est retrouvé déboîté en sortie de la pompe de refoulement ; 5 680 hl de vin blanc (perte évaluée à 2 MF) se sont déversés dans plusieurs cours d'eau des départements du Gers et des Landes. La qualité de l'eau des cours d'eau est dégradée (O_2 dissous, pH, NH_4^+). Des poissons morts sont observés dans deux cours d'eau. Un garde pêche estime que 7 à 9 t de poissons de toutes espèces ont été tués sur 80 km de rivière. L'administration effectue une enquête et une étude de l'impact sur le milieu naturel est demandée.

Incendie d'origine électrique

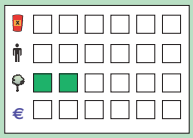


25 juillet 2010, Passy-sur-Marne (Aisne). Plusieurs explosions réveillent vers 4 h les propriétaires d'une exploitation vinicole. Un incendie ravage un hangar de 1 200 m² abritant des bouteilles de champagne, du matériel et trois bouteilles d'acétylène. Les exploitants protègent un camion et une machine. L'intervention mobilise 40 sapeurs-pompiers durant plusieurs heures. Les secours ne peuvent entrer dans le bâtiment en raison du risque d'explosion des bouteilles d'acétylène. La gendarmerie, les services de l'électricité et un élu se rendent sur place. L'intervention s'achève à 13 h. Les secours refroidissent les bouteilles d'acétylène. Les services de l'équipement organisent une circulation alternée sur la route longeant l'établissement. 55 000 bouteilles de champagne, 7 000 bouteilles de vin et 40 000 l de vin en cours de champagnisation sont détruits (15 M€). Un pressoir, une grue, deux mini-pelles, un 4x4, un camion de livraison et d'autres machines et outils sont détruits, ainsi que 800 m² de hangar. Le sinistre serait d'origine électrique.

Défaillances matérielles

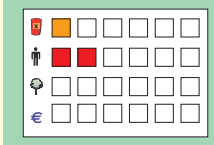


19 octobre 1998, Murviel-lès-Béziers (Hérault). Dans une cave coopérative, la défaillance d'une pompe de refoulement entraîne durant plusieurs jours un rejet direct d'eaux noires fortement odorantes (vinasse) dans le ruisseau des Prades. La pompe est réparée et un équipement de secours est mis en place. Des agents assermentés effectuent une enquête. Une transaction est envisagée pour le dédommagement de la pollution.

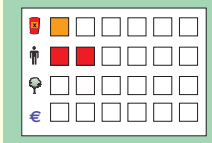


13 septembre 1999, Puilacher (Hérault). La rupture du système de fermeture de l'une des cuves de vinification d'une cave coopérative entraîne la fuite d'une partie de son contenu qui colmate les canalisations de refoulement des eaux résiduaires jusqu'au bassin d'évaporation ; une partie de la vendange et des eaux résiduaires rejoignent alors le fossé pluvial communal qui se déverse dans la Rouviège. La rivière est polluée sur 1,5 km. Un programme de travaux doit être réalisé pour fiabiliser l'ensemble des installations.

Intoxications au CO



21 mai 2007, Chigny-les-Roses (Marne). Dans une exploitation viticole, six personnes, trois d'une entreprise privée et trois employés du viticulteur, sont intoxiquées par du monoxyde de carbone (CO) après avoir utilisé un moteur thermique dans une cave. Les quatre personnes les plus atteintes sont hospitalisées. Une autre travaillant dans les bureaux voisins souffrant de nausées et de maux de tête est prise en charge sur place.



2 octobre 2007, Gallargues-le-Montueux (Gard). Un employé est intoxiqué par du monoxyde de carbone (CO) à la suite du dysfonctionnement d'un engin de manutention au gaz dans la cave d'une coopérative vinicole. Les secours mesurent une concentration en CO de 226 ppm. La victime, inconsciente, en hypothermie et présentant un taux d'HbCO de 20 % est transportée sur caisson hyperbare à l'hôpital pour surveillance. Les secours ventilent la cave puis mesurent une concentration de 70 ppm de CO ; deux employés et trois sapeurs pompiers sont légèrement incommodés. L'intervention se termine vers 17 h. L'Inspection du travail s'est rendue sur les lieux.

Indices accidents :

- ***Matières dangereuses relâchées***
- ***Conséquences humaines et sociales,***
- ***Conséquences environnementales,***
- ***Conséquences économiques.***

• Les produits phytosanitaires ou désherbants, dilués dans les eaux de lavage des appareils d'épandage peuvent se déverser dans le milieu naturel et polluer les cours d'eau, lacs et étangs en empoisonnant la faune et en affectant la flore.
• Les rejets d'effluents riches en matières organiques : déchets de vinification, lie de vin ou eaux de nettoyage des cuves colmatent quant à eux le lit des rivières, modifient les caractéristiques physico-chimiques de l'eau (pH, teneur en oxygène, coloration anormale, odeur…), tout en favorisant l'apparition et le développement de colonies de bactéries. De nombreux rejets « accidentels » de cette nature sont ainsi répertoriés de septembre à décembre, période des vendanges et activités associées.
• Enfin des fuites ou débordements sur des installations annexes, machines de réfrigération, réservoirs de fuel, canalisations de gaz, constituent aussi des sources de pollution ou de risque incendie.

Ces rejets sont souvent constatés tardivement en découvrant une coloration anormale des eaux ou en notant une odeur nauséabonde, mais aussi en observant dans un cas sur deux une forte mortalité de poissons.

Des équipements publics sensibles, stations d'épuration ou d'adduction d'eau potable, mais aussi la pisciculture peuvent être atteints.

© AFP

Après une pollution due aux résidus des vendanges, pompiers, militaires et pêcheurs nettoient la Marne de centaines de poissons morts (voir « Rejets polluants » page précédente)

Une alerte aussi précoce que possible des exploitants de ces équipements et installations est alors nécessaire pour arrêter, voire isoler les installations susceptibles d'être atteintes par le flux polluant, différents moyens étant ensuite mis en œuvre pour limiter l'impact du rejet : barrages, brassages pour suroxygéner les eaux polluées…

Mais aussi des incendies

Arrivant en seconde position avec 22 % des événements, les incendies affectent plus particulièrement les « installations de stockage » (chais, entrepôts annexes…) abritant d'importantes quantités de matières combustibles, palettes, cartons et caisses ou autres emballages vides. Ces feux, souvent fortement fumigènes, génèrent des flux thermiques élevés ; ils conduisent à des interventions difficiles des secours sous ARI (appareils respiratoires isolants) et nécessitent souvent d'importants moyens hydrauliques.

Les incendies concernent aussi des installations annexes comme les chaînes d'embouteillage ou peuvent impliquer des matériaux d'isolation et produits chimiques divers (bisulfite de potassium, soufre…) stockés sur le site ; dans un cas, la présence de dynamite a même nécessité l'intervention d'une cellule de déminage et la mise en place d'un périmètre de sécurité.

La constitution d'îlots de stocks de cartons et autres emballages séparés par des allées suffisamment larges, leur limitation en hauteur, la présence de murs coupe-feu, de

Des conséquences parfois graves

L'activité viticole est impliquée dans trois accidents mortels avec cinq victimes au total. Les gaz toxiques de forte densité, comme le dioxyde de carbone (CO_2), qui s'accumulent dans les cuves à nettoyer et dont l'aération est insuffisante, une atmosphère appauvrie en oxygène ou trop riche en vapeurs d'alcool sont à l'origine de ces décès.

	Nombre d'accidents	%
Morts	3	2,40 %
Blessés	10	8 %
Dommage matériels internes	36	29 %
Dommages matériels externes	4	3,20 %
Pertes d'exploitation interne	12	9,60 %
Chômage technique	3	2,40 %
Pollution des eaux superficielles	82	66 %
Atteinte à la faune sauvage	36	29 %

Inflammabilité du vin

Une étude Ineris « Caractère combustible d'un stockage de bouteilles de vin » de janvier 2005 et juin 2007 indique que :
• pour un vin de 13° ou plus, la combustion s'auto-entretient, la température d'auto inflammation des vapeurs est comprise entre 40 et 80 °C ;
• des vins de 11 et 12° soumis à l'action d'un feu donnent lieu à des projections enflammées sous forme de « feu torche » ou de « boule de feu ».

détecteurs incendies, de sprinkleurs, d'exutoires de fumées, ainsi que des consignes et contrôles stricts en matière de travaux, sont autant de mesures de nature à limiter le risque incendie ou sa rapide extension à l'ensemble des installations. Une bonne information préalable des services de secours (situation des équipements sensibles : réservoirs de gaz, unités de réfrigération, stocks de produits chimiques…) et une ressource en eau suffisante et facilement accessible en toutes circonstances sont des mesures essentielles pour l'intervention des services incendie.

Beaucoup moins fréquentes, les explosions recensées souvent liées à la présence de bouteilles de gaz (acétylène, propane, butane) prises dans les flammes ou de produits chimiques en laboratoire, sont redoutés des services de secours.

© AFP

Une vidange de cuve accidentelle ou volontaire peut entraîner une pollution dommageable

Des actions de sensibilisation et de formation des intervenants, y compris du personnel saisonnier, permettraient une meilleure gestion de ces risques pour les personnes et l'environnement.

Et des causes variées

Les défaillances matérielles d'équipements, pompes et flexibles, engins de manutention… recouvrent les fuites diverses, les ruptures de canalisations ou de dispositifs de fermeture des cuves, les joints endommagés… mais peuvent aussi impliquer des installations annexes avec des dysfonctionnements électriques, des fuites de fuel de chauffage, des rejets d'ammoniac par les soupapes de sécurité d'installation de réfrigération, des déversements d'effluents…

Le facteur organisationnel et humain est d'autant plus présent que les exploitations, souvent « familiales », emploient généralement peu de personnel permanent et ont rarement recours à des procédures formalisées.

Défaillance la plus grave, la mauvaise appréciation de situations dangereuses est la première cause d'accidents mortels ou susceptibles d'entraîner de graves intoxications : intervention en cuve non ou insuffisamment ventilée sans contrôle préalable d'atmosphère, dégagements de monoxyde de carbone (CO) en espaces confinés liés aux engins de manutention à gaz ou moteurs thermiques…

Les erreurs de manipulation sont fréquentes : débordements, tuyau déboîté lors de transferts en l'absence des employés, erreurs de manipulation lors du démantèlement d'installations de réfrigération, cuves de fuel mal refermées, inflammation de matériaux d'isolation lors de travaux… De même l'entretien insuffisant ou inadapté des équipements et matériels mobiles notamment (vannes, flexibles, appareils de traitement…) est souvent évoqué.

Des actions volontaires, irréfléchies ou inappropriées comme des vidanges de cuves sont aussi à l'origine de nombreux accidents. Le système d'assainissement est souvent absent, sous-dimensionné ou présente des dysfonctionnements récurrents. Une mauvaise évaluation des rejets peut alors surcharger des stations d'épuration, voire provoquer une pollution des cours d'eau voisins.

Enfin, les actes de malveillance, avec ouverture ou destruction d'équipements et rejets polluants, ou les incendies criminels représentent 10 % des événements répertoriés. ■

Recensement et analyse des accidents

La base de données Aria, exploitée par le ministère du Développement durable, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu, porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages... classés au titre de la législation relative aux Installations classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers, sont organisés depuis 1992. Ce recensement, qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif. La liste des événements accidentels présentés ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs. Malgré tout le soin apporté à la réalisation de cette synthèse, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante :

Barpi - Dreal Rhône Alpes 69509 Lyon Cedex 03
Mel : srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr

Véronique Pasquet et Fabien Rival

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement Direction générale de la prévention des risques