

## Résultats de recherche d'accidents sur [www.aria.developpement-durable.gouv.fr](http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr)

*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 publiques, 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 ci-après 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 :*

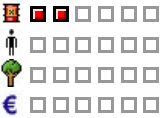
BARPI – DREAL RHONE ALPES 69509 CEDEX 03 / Mel : [srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) de la recherche

- Date et Lieu : FRANCE

- Activités : 0 - Particuliers, A - Agriculture, sylviculture et pêche, B - Industries extractives, C - Industrie manufacturière, D - Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné, E - Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution, F - Construction, G - Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles, H - Transports et entreposage, I - Hébergement et restauration, J - Information et communication, K - Activités financières et d'assurance, L - Activités immobilières, M - Activités spécialisées, scientifiques et techniques, N - Activités de services administratifs et de soutien, O - Administration publique, P - Enseignement, Q - Santé humaine et action sociale, R - Arts, spectacles et activités récréatives, S - Autres activités de services, T - Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre, U - Activités extra-territoriales, Y - Activité indéterminée, Z - Origine inconnue

- Résumé : recherche.typeRecherche.un.mot aéroréfrigérante

 **N°48074 - 29/04/2016 - FRANCE - 67 - SELESTAT**

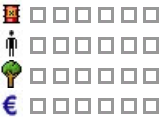
*C27.20 - Fabrication de piles et d'accumulateurs électriques*

Dans une usine de fabrication de filtres de batteries, un rejet atmosphérique d'hexane se produit pendant plusieurs jours (50 heures). Plusieurs alarmes se déclenchent pendant cet événement, mais ne sont pas prises en compte par la supervision. Sur les 1 400 kg d'hexane rejetés accidentellement en direction d'une tour aéroréfrigérante (TAR), 800 kg se sont dispersés dans l'atmosphère et 600 kg ont rejoint le réseau d'eaux usées via la décantation d'eau de la TAR. Ces 600 kg sont récupérés par le séparateur d'hydrocarbures du circuit d'eaux usées.

Le rejet accidentel d'hexane provient du colmatage d'une conduite et de la corrosion du décanteur du filtre à charbon d'une ligne d'extraction. Le décanteur ne jouant plus son rôle, l'hexane s'est déversé dans une cuve puis dans une tour de refroidissement (TAR).

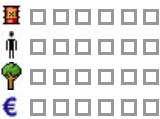
Afin d'éviter le renouvellement de ce type d'évènement, l'exploitant prévoit de :

rappeler à l'équipe de supervision de déclarer un incident et de prévenir les responsables ;remplacer le décanteur corrodé et améliorer la conception de l'équipement ;expertiser le 2ème décanteur ;mettre en place une mesure eau/hexane avec asservissement dans les cuves afin que si la présence d'hexane soit détectée, la pompe de vidange alimentant les TAR s'arrête.

 **N°47078 - 09/04/2015 - FRANCE - 24 - BANEUIL**

*C22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques*

Dans une entreprise fabriquant des plaques de stratifiés (feuilles de papier kraft imprégnées de résine, superposées sous haute pression), la concentration en légionelles d'une des tours aéroréfrigérantes (TAR) dépasse 100 000 UFC/l. La TAR est immédiatement arrêtée et désinfectée. L'exploitant vérifie la concentration en légionelles de ses autres TAR. Ces dernières n'ont pas été contaminées. L'inspection des Installations Classées informe l'Agence Régionale de Santé en vue de prévenir les médecins du secteur. L'origine de la contamination est attribuée à plusieurs pannes, l'une sur la pompe de dosage en javel et l'autre sur 2 ventilateurs.

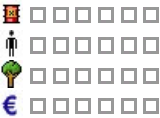
 **N°46376 - 18/12/2014 - FRANCE - 92 - GENNEVILLIERS**

*C23.99 - Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques n.c.a.*

Dans une usine fabriquant des matériaux en graphite, un opérateur détecte une fuite sur une bache d'une tour aéroréfrigérante en relevant un compteur. Une consommation anormale de 672 m<sup>3</sup> est constatée sur 1 mois.

Une recherche de fuite est effectuée sur le réseau. Le 21/01/2015, la bache est vidangée, entraînant une perte totale d'eau de 1 300 m<sup>3</sup>. L'eau infiltrée est analysée (eau de ville traitée par des produits biocides). L'exploitant sonde sous la bache. Il prévoit, si nécessaire, de traiter les terres polluées et de réparer la capacité.

L'inspection des installations classées demande à l'exploitant d'engager un plan d'actions préventives visant à écarter une prochaine fuite d'eau. L'exploitant étudie la possibilité de remplacer la tour aéroréfrigérante par un groupe froid.

 **N°45753 - 25/09/2014 - FRANCE - 02 - ALLEMANT**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

Un départ de feu se déclare vers 15 h sur la tour aéroréfrigérante équipant l'évaporateur de lixiviats d'un centre de stockage de déchets non dangereux. Le sinistre détruit l'intégralité de la garniture de l'installation et entraîne sa mise hors service. Le traitement des lixiviats est interrompu dans l'attente de la livraison d'une nouvelle tour. Pendant cette période, les lixiviats sont dirigés vers un bassin de 2 000 m<sup>3</sup> réservé à cet effet et dimensionné pour permettre la collecte des effluents produits pendant plusieurs semaines. Le traitement du biogaz du site n'est pas perturbé. Des travaux de soudure étaient réalisés dans la tour au moment du sinistre.

 **N°45486 - 11/07/2014 - FRANCE - 35 - REDON**

*C10.89 - Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.*

Une tour aéroréfrigérante est en cours de démantèlement dans une usine agroalimentaire. Afin de l'évacuer par grue, les parois sont percées pour permettre l'élingage. Au cours du perçage à la torche plasma, le packing en plastique à l'intérieur de la tour prend feu. L'intervenant réalisant l'opération ne peut intervenir avec les extincteurs situés à proximité du fait de l'extension rapide du sinistre. Ce dernier est éteint par les équipiers de seconde intervention du site avant l'arrivée des pompiers. Les travaux avaient fait l'objet d'un permis de feu. Cependant, la vérification de la présence ou non de packing à l'intérieur n'avait pas été réalisée. L'exploitant renforce la procédure d'autorisation de travail en s'assurant que 2 personnes au moins réalisent l'analyse de risque préalable.



**N°44365 - 23/07/2013 - FRANCE - 57 - CATTENOM**

*D35.11 - Production d'électricité*

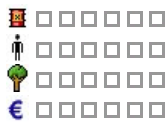
Dans la zone non-contrôlée d'une centrale nucléaire, une importante fuite sur le robinet d'un réservoir entraîne le rejet de 58 m<sup>3</sup> d'acide chlorhydrique (HCl) à 33 % dans une rétention. L'acide est normalement employé comme traitement anti-tartre dans le circuit de la tour aéroréfrigérante (TAR). L'exploitant décide de transférer le produit recueilli vers le bac d'eau froide (recueillant les condensats de la TAR avant réinjection dans le système de refroidissement). Pour ce faire, il injecte l'acide dans un circuit destiné à l'évacuation des égouttures et eaux de pluie collectées dans la zone de manipulation des acides. L'opération débute le 23/07 à 17h45 et s'achève le 24/07 à 14 h. Le 29/07, l'exploitant constate le sectionnement de la conduite dont un tronçon est manquant : la totalité de l'acide s'est écoulée dans le sol, une partie est récupérée dans les eaux souterraines et traitée. Le 06/08, l'autorité de contrôle (ASN) demande un bilan environnemental prouvant le respect par l'exploitant des seuils de rejet d'acide. L'analyse post-accidentelle montre qu'en dépit d'analyses chimiques concluant dès le 23/07 à 20h30 (avant la fin du transfert) à l'inefficacité de l'injection d'acide vers le bac d'eau froide, celle-ci a été menée à terme. De plus, la tuyauterie défaillante ne faisait l'objet d'aucune maintenance et n'apparaissait pas sur les plans de l'installation. Cet événement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté de l'installation ni la radioprotection.



**N°43858 - 03/06/2013 - FRANCE - 62 - DOUVRIIN**

*C20.60 - Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques*

Un feu se déclare vers 15h15 sur une tour aéroréfrigérante d'une usine de fibres synthétiques désaffectée. Une importante fumée est émise, 753 élèves de 6 écoles sont évacués et confinés dans un gymnase municipal proche. Les pompiers éteignent le feu pendant que des médecins du service médical d'urgence examinent les adultes et enfants se plaignant de maux de tête. Ils prennent en charge 6 enfants incommodés qui sont amenés dans les hôpitaux de la ville pour surveillance. L'intervention s'achève vers 18h45.



**N°43019 - 11/09/2012 - FRANCE - 68 - VILLAGE-NEUF**

*C21.10 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base*

Un contrôle inopiné des tours aéroréfrigérantes d'une usine pharmaceutique classée Seveso révèle des concentrations en légionelles de 660 000 UFC/l (6 fois la norme imposant une décontamination complète des installations). Dès réception des résultats le 19/09, l'exploitant arrête la tour, la vide et la nettoie, puis réalise une désinfection par choc. Les chaleurs estivales pourraient avoir favorisé la prolifération bactérienne. Un contrôle régulier effectué 6 jours plus tôt avait validé l'absence de légionelle.



**N°42507 - 26/07/2012 - FRANCE - 54 - LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY**

*C20.13 - Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base*

Deux ouvriers d'une entreprise extérieure de boulonnerie procèdent à des travaux par points chauds sur une des tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une usine classée Seveso fabriquant du carbonate et bicarbonate de soude quand le corps de l'échangeur (paking), en plastique et PVC, s'enflamme vers 8 h. L'incendie se propage en quelques secondes au bardage plastique de la tour et à sa charpente en bois, puis à un camion-grue stationné à proximité. Les ouvriers s'enfuient, n'ayant pas le temps d'utiliser l'extincteur à proximité et le grutier, qui a tout juste le temps de quitter son engin, est légèrement brûlé au cou et à la nuque. La combustion de l'huile du camion dégage une épaisse fumée noire visible de loin. Les services de secours interviennent rapidement et éteignent les foyers avec 2 lances à eau alors que 2 autres lances sont utilisées pour protéger les 6 autres TAR voisins de celle sinistrée. L'incendie est éteint à 8h30. L'exploitant déclenche le POI et monte une cellule de crise. Le grutier est pris en charge à l'infirmerie de l'usine avant d'être évacué par ambulance sur un hôpital. Les eaux d'extinction restent confinées dans les bassins de rétention des TAR. Les dommages matériels sont évalués à quelques centaines de K€: 1 TAR détruite et 1 gravement endommagée par les flux thermiques. L'usine perd 30 % de ses capacités de refroidissement, ce qui provoque des pertes de production de l'ordre de 15 % pendant plusieurs semaines. L'enquête montre que l'incendie s'est déclaré alors que les ouvriers sous-traitants procédaient au découpage de boulons avec un chalumeau (oxydécoupage) pour faciliter les travaux de déboulonnage d'un réducteur devant être remplacé sur la TAR arrêtée la veille. Aucun permis de feu n'avait été délivré car la possibilité de travaux par points chauds n'avait pas été signalée à l'exploitant par son sous-traitant lors de la préparation des plans de prévention. De plus, l'entreprise sous traitante affirme avoir utilisé une bâche de protection ignifugée sur l'échangeur mais les expertises menées ne permettent pas de confirmer la présence d'une telle bâche.



**N°41960 - 02/04/2012 - FRANCE - 59 - DUNKERQUE**

*C23.51 - Fabrication de ciment*

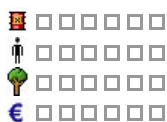
Un feu se déclare vers 14 h lors de la maintenance d'une tour aéroréfrigérante durant l'arrêt annuel des fours d'une cimenterie (travaux de soudage). L'exploitant déclenche le POI du site et le personnel évacue. Les pompiers éteignent les flammes avec 2 lances à eau à 14h45. L'inspection des installations classées demande à l'industriel un rapport sur les causes et circonstances de l'accident.



**N°40564 - 28/06/2011 - FRANCE - 42 - FIRMINY**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

Une intervention de maintenance sur des activateurs basse tension provoque vers 16h45 la disjonction d'une partie de la distribution électrique d'une aciérie. Les pompes du réseau de la tour aéroréfrigérante reliée au circuit fermé de refroidissement du four à arc s'arrêtent. Le refroidissement de secours alimenté par le réseau d'eaux brutes de la commune démarre automatiquement pour prévenir tout risque d'accident sur le four de fusion, mais provoque l'évacuation sans traitement d'eaux polluées par des matières en suspension (oxydes métalliques...) dans l'ONDAINE. Le refroidissement normal est rétabli 30 min après le début de la panne dont 15 min nécessaire au rétablissement de l'électricité. Des barrages flottants sont installés sur la rivière afin de limiter l'impact de la pollution ; aucune mortalité piscicole n'est signalée. L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de quantifier l'impact du rejet dans la rivière, ainsi qu'un plan d'actions correctives pour éviter les rejets directs d'eau de refroidissement.



**N°40311 - 18/05/2011 - FRANCE - 58 - IMPHY**

*C24.10 - Sidérurgie*

Des analyses révèlent des concentrations en légionelles supérieures à 100 000 UFC/l dans une des 4 tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une usine sidérurgique à la suite des prélèvements mensuels du 11/05. Le POI est déclenché à 16 h et la TAR arrêtée à 19h30. L'exploitant établit un périmètre de sécurité et informe les pompiers, l'inspection des installations classées, la mairie ainsi que ses salariés et ceux d'une entreprise voisine. Il incite quelques riverains à se confiner jusqu'au lendemain et diffuse un communiqué de presse. La mairie informe la préfecture, l'agence régionale de santé (ARS), la maison de retraite, la maison des jeunes, la piscine, l'association des paralysés de France et demande à une centaine de riverains de rester chez eux jusqu'au lendemain. La gendarmerie interdit la rue concernée par le périmètre de sécurité. Le 19/05, l'ARS alerte des médecins du département de la Nièvre et des départements limitrophes, des établissements médico-sociaux et de santé, le service d'aide médicale d'urgence et l'inspection académique ; ce même jour, la préfecture diffuse un communiqué de presse. La tour contaminée est vidangée, nettoyée, désinfectée et de nouveaux prélèvements et analyses sont effectués ; un traitement chimique est réalisé sur les 3 autres TAR. La vigilance sanitaire est maintenue durant 3 semaines, temps maximum d'incubation de la maladie.



**N°38998 - 11/08/2010 - FRANCE - 71 - MONTCEAU-LES-MINES**

*C26.12 - Fabrication de cartes électroniques assemblées*

Depuis juin 2010, plusieurs cas de légionellose sont signalés : le 11/08 à Chalon-sur-Saône (le malade s'était déplacé à Montceau-les-Mines), le 31/08 à Montceau-les-Mines et Blanzy, le 07/09 à Saint-Vallier et le 21/09 à Montceau-les-Mines. La situation entraîne des prélèvements sur plusieurs tours aéroréfrigérantes (TAR) du secteur. Les analyses de la tour d'une usine de composants électroniques montrent plus de 320 000 UFC/L. L'équipement est arrêté le 26/08 puis vidangé, nettoyé et désinfecté. L'établissement est inspecté le 09/09 pour s'assurer que la procédure a bien été mise en oeuvre.



**N°44934 - 25/08/2009 - FRANCE - 62 - SAINT-LAURENT-BLANGY**

*C10.41 - Fabrication d'huiles et graisses*

A 17h30 dans une entreprise de fabrication d'huiles et de graisses raffinées, une odeur d'ammoniac est détectée autour de la tour aéroréfrigérante (à une distance de 2 m). Au fil du temps, l'ammoniac commence à s'accumuler et son odeur est perceptible sur une distance plus importante. A 19h15, l'unité des risques technologiques du SDIS arrive. Les services d'EDF et de GDF interviennent afin de couper l'électricité et le gaz. La rue donnant accès au site est coupée par la police nationale. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place autour des installations. Le prestataire entretenant l'installation intervient pour effectuer la vidange et le nettoyage du circuit de réfrigération circulant dans la TAR. A 1h15, le SDIS et la police nationale quittent l'usine. Aucune conséquence humaine n'a été relevée. Une fuite s'est produite sur le serpentin assurant la circulation de l'ammoniac dans la tour de refroidissement au niveau d'une soudure. Elle serait liée à l'usure. La quantité de produit rejeté est estimée à 45 kg. L'exploitant met en place une vérification périodique annuelle des tubes par un contrôleur et fait réaliser la qualification périodique de l'équipement conformément aux dispositions de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié.



**N°36479 - 27/06/2009 - FRANCE - 13 - BERRE-L'ETANG**

*C19.20 - Raffinage du pétrole*

Suite à un violent orage localisé, les égouts huileux d'une raffinerie débordent vers le réseau des eaux pluviales. L'exploitant procède à l'écumage des bassins et installe des barrages flottants sur l'étang de BERRE qui n'est que faiblement impacté. A 10h15, une perte d'alimentation électrique provoque le déclenchement d'unités et de tours aéroréfrigérantes et le torchage de 20 t de GPL. Cet évènement est fortement perçu à l'extérieur mais ne fait pas l'objet d'une communication de la part de l'exploitant.



**N°35989 - 19/03/2009 - FRANCE - 13 - TARASCON**

*C17.11 - Fabrication de pâte à papier*

Dans une usine de pâte à papier (Seveso seuil bas), un feu se déclare vers 16h sur un stock de bois. Un panache de fumée épaisse est visible à plusieurs kilomètres. Les flammes ravagent les piles de bois dans un brasier dont la température s'est élevée jusqu'à 1 500°C. Plus de 80 pompiers de 14 casernes maîtrisent l'incendie avec 8 lances. Ils éteignent les foyers résiduels pendant plusieurs jours. Lors du sinistre, un avion canadien passe, mais ne largue pas d'eau par crainte de faire éclater les piles de bois en feu et de propager ainsi d'avantage l'incendie. Sur les 24 000 t de bois menacées, 6 000 t sont détruites. Selon la presse, l'origine du sinistre serait imputable à une opération de maintenance sur une tour aéroréfrigérante. Des projections incandescentes auraient mis le feu au stock de bois et l'incendie se serait propagé rapidement. Par ailleurs, durant leur intervention les pompiers ont craint que le mistral soufflant par rafales contribue également à la propagation du feu. Le bilan du sinistre fait état d'une perte d'un montant de 500 Keuros.

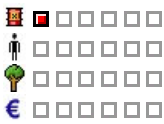




**N°35993 - 18/03/2009 - FRANCE - 45 - CORBEILLES**

*C10.81 - Fabrication de sucre*

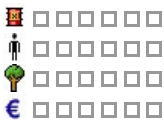
Un feu se déclare vers 15h30 dans une tour aéroréfrigérante (TAR) d'une sucrerie et se propage aux 4 TAR voisines. Les 4 sous-traitants travaillant à proximité des TAR évacuent les lieux et préviennent les services internes. L'Animateur Sécurité appelle les pompiers et déclenche la sirène interne d'appel des Equipiers de Seconde Intervention puis celle d'évacuation du personnel. Tout le personnel et les sous-traitants présents sur site rejoignent le point de rassemblement. Vers 15h35, l'alimentation électrique est coupée sur le secteur concerné et ses périphériques. Les secours internes évacuent les camionnettes de chantier ainsi que des bouteilles oxyacétyléniques proches de l'incendie et protègent les matériaux posés à proximité des TAR pour les besoins de maintenance des tours avec un rideau d'eau. Le service de l'électricité se rend sur place et confirme que la coupure d'alimentation complète du site n'est pas nécessaire. Le service du gaz confirme par ailleurs que le site n'est raccordé à aucun réseau de gaz. Les équipes internes se raccordent sur un poteau d'incendie interne à l'établissement et les pompiers pompent l'eau directement dans la réserve d'eau incendie du site et se raccordent également sur un poteau d'incendie de la voie publique. Les pompiers éteignent l'incendie avec 4 lances à 16h30. Aucune conséquence humaine n'est à déplorer. Toutes les eaux d'extinction sont confinées sur site : la plus grande partie dans la rétention des TAR et le reste dans les 2 bassins d'orage et de confinement étanches de 2500 m³. Les vents forts ont attisé l'incendie mais ont dirigé les fumées en direction de la plaine en dehors du site. Le personnel peut rejoindre les lieux de travail, sauf la zone sinistrée, dès 16h55. Les dommages matériels sont estimés à 1 M d'euros : 5 des 6 tours sont détruites et seront reconstruites à neuf, la dernière est partiellement touchée. La période de production de sucre à partir de sirop en stock sera donc décalée d'un mois. Un élu et la gendarmerie sont venus sur place et l'inspection des installations classées et la préfecture sont informées. Les TAR étaient arrêtées depuis décembre 2008, elles avaient été nettoyées chimiquement et mécaniquement. Une société travaillait à proximité immédiate pour poser 2 nouvelles tuyauteries d'eau et une seconde réparait les goulottes de dispersion d'eau à l'intérieur, en partie supérieure, de l'une des tours. Des permis de feu avaient été établis pour ces opérations. Selon l'exploitant, l'hypothèse la plus probable est que le feu aurait été initié par la chute d'une particule chaude sur la structure alvéolaire plastique, destinée à favoriser la surface d'échange air/eau, lors des travaux de meulage réalisés au-dessus de la TAR. En plus des mesures déjà en place, il prévoit de re-sensibiliser le personnel habilité à rédiger les permis de feu, de diversifier les matériels et moyens de protection (bâches, ignifuges) et d'améliorer les exercices d'évacuation.



**N°35761 - 22/01/2009 - FRANCE - 37 - AVOINE**

*D35.11 - Production d'électricité*

Une fuite d'ammoniaque est détectée vers 17 h au niveau de la station de traitement des eaux des tours aéroréfrigérantes, dans une centrale nucléaire. Le PPI est déclenché et 40 gendarmes sécurisent le périmètre en interrompant la circulation et en mettant en place des déviations. Les entreprises voisines sont informées ainsi que la municipalité et les services nucléaires. Les employés de la centrale sont confinés dans les bâtiments. La fuite est maîtrisée vers 17h45. Les pompiers effectuent des reconnaissances sous ARI et mesurent une concentration en ammoniac nulle à l'intérieur des bâtiments et de 25 ppm à l'extérieur. Les mesures de confinement sont levées vers 18 h. Un flaque de 2 l d'ammoniaque est diluée avec 1 lance à eau et rejetée dans la station de traitement.



**N°35426 - 01/11/2008 - FRANCE - 43 - SAINT-GERMAIN-LAPRADE**

*C21.20 - Fabrication de préparations pharmaceutiques*

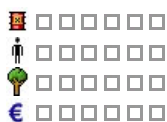
Une usine pharmaceutique située sur une plateforme de 55 ha, dont 15 sont utilisés, est recouverte de 20 cm à 1 m d'eau à la suite d'inondations (ARIA 35427) dues à d'importantes précipitations (300 mm en quelques jours, dont plus de 100 mm en moins de 24 h - Vigilance "rouge" de Météo-France pour les pluies sur cette zone). L'alerte interne est donnée avant la montée de l'eau sur le site. Le plan d'opération interne (POI) est déclenché ; 30 salariés de l'entreprise interviennent vers 4 h pour surélever ou évacuer le matériel et les produits. Les installations sont mises en sécurité (phase de repli "sûr" : fabrications stoppées et organisation séquencée des coupures d'alimentations électriques). Les détecteurs de fuite, notamment les explosimètres, étant indisponibles à la suite d'une coupure de l'alimentation électrique, le personnel et les pompiers volontaires du site effectuent des rondes de surveillance. Hormis le déversement de 2 à 5 l d'hydrocarbure (Isopar G) et de 200 g de poudre dans le laboratoire, aucune pollution n'est constatée. En revanche, d'importants dégâts des eaux sont à déplorer (cloisons de bâtiments, documentation, matériel électronique non réhaussé...). Des moyens complémentaires sont sollicités : camion et chariot élévateur grande hauteur pour déplacer les produits. Deux pompes de haut débit (850 m³/h) de la sécurité civile, permettent l'évacuation rapide de l'eau résiduelle. Les installations de production, les tours aéroréfrigérantes ainsi que les équipements électriques et les machines tournantes sont remis en service avec précaution et sont surveillés. Une étude hydraulique est mandatée par la communauté d'agglomération pour la zone industrielle. L'exploitant actualisera le POI en intégrant le scénario inondation et peaufinera son dispositif de gestion de crise (moyens humains et matériels). La pluie diluvienne survenue sur la zone industrielle située sur deux communes est reconnue catastrophe naturelle le 29 décembre 2008 (JO du 31/12/2008). Des travaux sont réalisés sur la zone (aménagement de 3 sites de rétention d'eau, digues, recalibrage fossés...) ; leur montant est évalué à 3 M d'euros.



**N°35092 - 10/08/2008 - FRANCE - 43 - SAINT-MAURICE-DE-LIGNON**

*C10.13 - Préparation de produits à base de viande*

Trois cas de légionellose sont diagnostiqués entre le 10 et le 16 août chez des personnes résidant à Saint-Maurice-de-Lignon. Deux retraités (un homme et une femme) ainsi qu'un homme d'une quarantaine d'années sont hospitalisés dans la Loire. Le 22 août, Les 2 premières personnes sont en voie de rémission tandis que la 3ème est encore sous assistance respiratoire. Les autorités sanitaires privilégient l'hypothèse d'une "contamination groupée, par une seule source". Après des analyses réalisées sur trois tours aéroréfrigérantes du secteur, l'origine de la contamination est identifiée dans une installation classée de transformation alimentaire. Dans l'attente des résultats, les trois tours situées sur la commune avaient été désinfectées par précaution. Un appel a été lancé à toutes les personnes résidant ou ayant séjourné depuis le 15 juillet sur la commune pour les inviter à consulter leur médecin généraliste en cas de symptômes grippaux avec toux et fièvre.



**N°34107 - 23/05/2007 - FRANCE - 54 - NEUVES-MAISONS**

*C24.10 - Sidérurgie*

Dans une usine sidérurgique, le garnissage d'une cellule d'une tour aéroréfrigérante (TAR) s'enflamme à 13h45 lors de la réparation d'une fuite sur la canalisation d'eau d'appoint du circuit de refroidissement secondaire de la coulée continue. L'incendie alimenté par les éléments en plastique (garnissage et dévésiculateur) et les ventilateurs se propage aux 2 autres cellules. Les secours publics maîtrisent rapidement le sinistre avec un fourgon pompe. Aucune victime n'est à déplorer mais la TAR est détruite ; les riverains et les employés de l'établissement n'ont pas été incommodés par l'émission de fumées noires qui a duré une vingtaine de minutes. Des travaux de soudure seraient à l'origine de l'incendie. A la suite de l'accident, l'exploitant prévoit de délivrer un permis de feu pour tous les travaux par points chauds (découpage, meulage, soudage...) à proximité de tours aéroréfrigérantes.



**N°32695 - 13/12/2006 - FRANCE - 76 - SANDOUVILLE**

*C20.11 - Fabrication de gaz industriels*

Un feu se déclare à 8h35 sur une tour aéroréfrigérante de 3 à 4 m de haut dans une usine produisant des gaz industriels ; le site est en arrêt triennal pour maintenance lors des faits. Le feu très fumigène s'est initié après 48 h d'intervention pour remplacer un garnissage en matière plastique ('packing' permettant les échanges eau/air). L'alerte est donnée, la centaine de personne occupée aux divers travaux de maintenance est évacuée à l'exception d'une équipe de secours interne constituée de 10 salariés. L'entreprise déclenche son POI à 8H45 tout en informant la capitainerie du port et la gendarmerie. L'incendie est maîtrisé à 8h50 avant l'arrivée des pompiers externes 5 min plus tard. Le POI est levé à 9h35. Aucun blessé n'est à déplorer, mais les flammes ont endommagé plus de la moitié des 10 cellules constituant le bloc de tour sinistré. Les eaux d'extinction collectées dans un bassin associé seront évacuées sur un centre d'élimination autorisé à cet effet. Un sous-traitant intervenait sur les dévésiculateurs et le moteur des ventilateurs des tours. Son permis de travail ne prévoyait pas de travaux avec flamme nue, aucun permis de feu n'avait été délivré en conséquence. De nouveaux dévésiculateurs devaient être fixés par boulonnerie ; cette méthode difficile à mettre en oeuvre sur le terrain a été abandonnée par l'entreprise extérieure au profit d'un montage avec soudures. L'exploitant non informé du changement de mode opératoire n'a effectué aucune réévaluation préalable des risques. L'emploi de moyens de protection adaptés au soudage conformément au plan de prévention n'a pas été respecté, ceux réellement utilisés (tôle provisoire de protection sur 3 cellules) s'avèrent insuffisants. Les installations seront remises en service 3 jours après l'incident. L'exploitant modifie plusieurs procédures liées à la formation des agents et aux interventions : amélioration de la sensibilisation accueil sécurité et de la validation des acquis, coordination et enchaînement des tâches, validation des modes opératoires (avec ou sans sous-traitance), demande obligatoire d'analyse de risque écrite sur toute modification du mode opératoire.



**N°32213 - 01/08/2006 - FRANCE - 75 - PARIS**

*H52.21 - Services auxiliaires des transports terrestres*

À Paris, un épisode de cas groupés de légionellose se déroule durant l'été 2006. Il concerne un total de 29 cas, survenus entre la fin du mois de juillet et le début du mois de septembre. Sur les 29 patients, 4 sont de sexe féminin et l'âge médian est de 53,5 ans.

Les personnes contaminées ont fréquenté les abords d'une gare parisienne. Toutes les installations susceptibles de produire des aérosols sont recherchées dans le périmètre défini : les tours aéroréfrigérantes (TAR) mais également les fontaines décoratives, brumisateurs installés à proximité de la zone investiguée. Pour ces derniers éléments, tous les résultats se révèlent inférieurs à 250 UFC/L. Par contre, les prélèvements montrent que l'eau des circuits des TAR utilisées pour la climatisation de bâtiments de la gare présentent de fortes concentrations en légionelles. Les TAR concernées sont vidangées, nettoyées, désinfectées et le cas échéant arrêtées.

Les analyses révèlent que 6 souches de patients sont similaires, et que le profil de ces souches cliniques est identique à celui des souches environnementales prélevées dans l'eau de 3 TAR de la gare.

À la date du 1er mars 2007, 25 patients étaient sortis de l'hôpital guéris. Une personne était encore en rééducation respiratoire après plusieurs mois passés en réanimation. Trois personnes, âgées de 52 ans, 83 ans et 59 ans, sont décédées.



**N°31696 - 26/12/2005 - FRANCE - 35 - CESSON-SEVIGNE**

*G46.39 - Commerce de gros non spécialisé de denrées, boissons et tabac*

Entre le 26/12/2005 et le 01/01/2006, 8 cas groupés de légionellose sont recensés à Rennes. Dès le 03/01, l'inspection des installations classées (IIC) demande aux 25 exploitants de 40 tours aéroréfrigérantes (TAR) humides recensées dans l'agglomération rennaise de fournir leurs derniers résultats d'analyses en légionelles du dernier trimestre 2005. Ces résultats d'autosurveillance identifient 2 établissements pour lesquels la maîtrise du risque légionelle a été insuffisante. Tout d'abord, la présence d'une flore interférente révélée par une analyse du 14/12 conduit une entreprise à arrêter son installation pendant 2 j pour vidanger, nettoyer et désinfecter sa TAR. Les résultats des prélèvements effectués après ces opérations valident l'efficacité de la désinfection. Deuxièmement, une société de logistique informe l'IIC qu'un prélèvement en date du 22/12 révèle une concentration en légionelles de 50 000 UFC/l dans l'installation "petite tour". La société sous-traitante en charge du traitement de l'eau précise dans un rapport d'incident qu'un dysfonctionnement a été constaté le 22/12 sur les pompes doseuses assurant l'injection des produits de nettoyage et de désinfection. Ce document évoque l'hypothèse d'une coupure de courant à l'origine du dysfonctionnement. L'exploitant de l'entrepôt de logistique informe l'IIC du nettoyage, de la désinfection de la TAR effectués le 03/01 et de la réalisation de 2 nouveaux prélèvements validant l'efficacité de la désinfection. Des prélèvements actualisant les derniers résultats d'autosurveillance sont effectués du 5 au 12 janvier 2006 pour 12 établissements, pour lesquels les derniers effectués étaient antérieurs au 15/12. Ils mettent en évidence la contamination d'une TAR localisée au nord-est de l'agglomération avec un prélèvement réalisé 05/01 présentant une teneur de 80 000 UFC/l. L'exploitant met en œuvre un nettoyage et une désinfection et valide par un prélèvement l'efficacité de ces mesures. Enfin, après mise en demeure, une autre entreprise réalise des analyses qui révèlent des concentrations en légionelles inférieures à 500 UFC/l le 06/01. Un arrêté préfectoral de mesures d'urgence est signé le 20/01 pour imposer la mise en œuvre de mesures correctives préconisées dans les rapports d'analyses des risques et augmenter la fréquence des prélèvements et analyses en légionelles (tous les 10 jours au lieu de mensuelle). La souche environnementale identifiée au niveau de la TAR de la société logistique est identique à la souche clinique isolée sur l'un des malades. Il s'agit de la souche « Rennes » identifiée lors de la survenue en 2000 d'un précédent épisode épidémique à Rennes. Cette souche n'avait été identifiée chez aucun autre malade ni dans aucun autre prélèvement environnemental depuis cette dernière épidémie. Les éléments collectés lors des investigations épidémiologiques et environnementales n'ont pas permis d'imputer avec certitude l'ensemble des cas signalés à une source environnementale unique du fait de l'isolement d'une souche chez un seul patient. Le foyer épidémique est de faible dimension par comparaison à l'épidémie de 2000 à Rennes (22 cas). Le faible nombre de cas peut être rapproché de la rapidité des signalements et de la mise en œuvre des investigations épidémiologiques et environnementales. Cependant, l'épisode de 2005-2006 est relativement sévère puisqu'il est associé à la survenue de deux décès en cours d'hospitalisation (même si le lien avec la légionellose n'est pas formellement établi pour l'un d'entre eux). La gravité de cet épisode est à rapprocher de l'âge avancé des cas (6 âgés de plus de 80 ans ; âge médian de 82,5 ans ; personnes décédées âgées de 74 et 81 ans).



**N°31486 - 22/10/2005 - FRANCE - 73 - SAINT-MARTIN-DE-BELLEVILLE**

*O84.11 - Administration publique générale*

Le 24/10, la gendarmerie des Menuires informe l'inspection des installations classées de la pollution du ruisseau LA LOY dans lequel des poissons sont retrouvés morts. Constatée le 22/10, cette pollution résulte des tours aéroréfrigérantes (TAR) du service de gestion des pistes de ski. Le 25/10, lors de sa visite, l'inspecteur découvre que les effluents issus de la désinfection réglementaire d'une des 2 TAR ont été directement rejetés dans le milieu naturel après dilution alors qu'ils auraient dû être récupérés et éliminés dans une station d'épuration ou un centre de traitement des déchets dûment autorisé. Il note par ailleurs d'autres non-conformités : prélèvements en vue de l'analyse de légionelles effectués en un seul point non caractéristique de l'eau du circuit de refroidissement primaire et influencé par l'eau d'appoint, absence de marquage prévu pour repérer les points de prélèvements, absence de carnet de suivi (analyse de risques, plan d'entretien, plan de surveillance...), non déclaration de l'incident à l'inspection des installations classées. L'exploitant est mise en demeure de mettre en conformité son installation dans un délai de 1 mois.



**N°30842 - 08/10/2005 - FRANCE - 38 - SAINT-MAURICE-L'EXIL**

*C20.16 - Fabrication de matières plastiques de base*

Dans une usine de fabrication de matières plastiques, une explosion se produit vers 1h30 au niveau d'un des 2 grands récipients vrac (GRV) de 1 m³ contenant de l'eau de javel (NaOCl), à proximité de la tour aéroréfrigérante (TAR) de l'établissement. Les pompiers du site interviennent et le POI est déclenché. L'explosion du GRV génère des projections sur 10 m, le bouchon est retrouvé de l'autre côté de la TAR. Le deuxième GRV est renversé sans perte de son confinement. Une odeur d'eau de javel et/ou de chlore est perçue dans un rayon de 100 m, le bruit de la déflagration est entendu dans un rayon de 1 à 2 km. L'inspection des installations classées effectue une enquête après qu'une analyse ait été menée par l'exploitant. Une inspection de la zone de dépôtage-stockage du fournisseur d'eau de javel (1 fois/an) montre qu'elle est stockée dans une cuve de 30 m³ en polyéthylène, protégée des UV, possédant un évent et entourée d'un bardage. Cet établissement prélève le NaOCl au pied de son stockage et en remplit des GRV de réutilisation. Ceux-ci ne sont pas dédiés au stockage de NaOCl et ne possèdent donc pas de protection anti UV et d'évent. De plus, ils sont fixés sur des palettes de bois. Les GRV incriminés sont restés à l'air libre sans protection contre la chaleur et le soleil pendant un jour chez le fournisseur puis du 6/10 jusqu'à l'explosion à proximité de la TAR, chez l'exploitant. L'hypothèse avancée par l'exploitant est une action de la température élevée pour la saison, couplée au temps passé par les GRV dans les zones de stockage qui a pu générer la décomposition du NaOCl avec création de chlore et montée en pression. En effet, la demi vie du NaOCl passe de 100 jours à 20 °C à 5 jours à 40 °C. De plus, l'analyse des restes du GRV (noirci uniquement à sa base) suggère une fuite du presse-étoupe de la vanne en pied de GRV entraînant une réaction d'oxydation exothermique du NaOCl sur la palette en bois accélérant le phénomène de décomposition, ce qui expliquerait pourquoi un seul des deux GRV a été concerné. Des mesures immédiates sont prises : changement de fournisseur ; interdiction de fractionner un GRV ; stockage dans un local à l'abri de la lumière et de la chaleur.

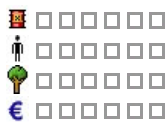




**N°29883 - 03/05/2005 - FRANCE - 69 - RILLIEUX-LA-PAPE**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

Entre le 28/04 et le 9/05, 34 cas groupés de légionellose sont recensés dans un secteur couvrant 20 km : 26 dans le Rhône et 6 dans l'Ain. 50 % des cas (17 sur 34) sont survenus entre le 2 et le 5 mai. Le réseau national identifie 2 autres cas : ces personnes domiciliées dans l'Isère et les Côtes d'Armor ont en commun d'avoir fréquenté une zone située entre Caluire et Rillieux-la-Pape. Des enquêtes environnementales au domicile des malades sont effectuées. Le regroupement des cas dans le temps et l'espace suggère une source de contamination commune avec émission d'aérosols contaminés par des légionelles sur une courte période correspondant vraisemblablement à la dernière semaine du mois d'avril (du lundi 25 au samedi 30 avril). L'analyse spatiale des résidences et des déplacements des cas sont en faveur d'une source de contamination située dans une des deux communes de Caluire-et-Cuire ou Rillieux-la-Pape. Compte tenu de ces éléments, l'investigation environnementale se porte en priorité sur les sites exploitant des tours aéroréfrigérantes (TAR) ou autres installations susceptibles de générer des aérosols, en fonctionnement en avril 2005, situés sur ces deux communes. La préfecture met en place des mesures de précaution par arrêtés : nettoyage et désinfection des TAR en fonctionnement, suspension de toute nouvelle mise en service de TAR, suspension de la brumisation des produits frais en magasin, interdiction de fonctionnement des stations de lavage de voitures, arrêt des jets d'eau et des cascades fonctionnant en circuit fermé à Caluire et Rillieux, obligation des maraîchers-horticulteurs de désinfecter leur réseau d'irrigation et d'utiliser de l'eau potable. Le survol de la région en hélicoptère équipé d'appareils photographiques et d'une caméra thermique, permet de localiser 16 sites susceptibles d'abriter des TAR et de vérifier l'arrêt effectif des TAR demandé par arrêté. Une enquête sur le terrain établit que 12 sites n'ont pas encore déclaré leur TAR. Sous réserve d'avoir été nettoyés et désinfectés, les jets d'eau, cascades et stations de lavage sont autorisés à redémarrer. Au 1/06, les TAR de 28 sites sont contrôlés. 11 sont à l'arrêt depuis l'automne 2004 mais une désinfection est réalisée. Au fur et à mesure de leur identification, les TAR font l'objet de prélèvements pour recherche de légionelles par culture. Un exploitant de TAR fait également réaliser des prélèvements pour une analyse par PCR quantitative en temps réel. 11 TAR sont mises hors de cause après analyses. Les brumateurs des 3 magasins, les systèmes d'irrigation et les 7 stations de lavage sont également écartés des sources potentielles de contamination, les résultats d'analyses étant négatifs. Pour les autres TAR, les analyses révèlent la présence de légionelles mais les souches environnementales ne correspondant pas à celles identifiées sur les patients affectés. La décision d'autoriser la remise en service des tours est prise si les résultats à 5 jours sont négatifs et sous condition de fournir à l'inspection des installations classées un plan de redémarrage, un plan de surveillance (avec au minimum un prélèvement 48 heures après la remise en fonctionnement puis tous les 15 jours) et un plan de traitement. Parmi les 34 patients, dont l'âge médian est de 64.5 ans, 27 ont été hospitalisés dont 5 en service de réanimation. Aucun n'est décédé. Les investigations environnementales et microbiologiques n'ont pas permis d'identifier la source de l'épidémie. En effet, la souche clinique (pneumophila sérotype 1, dite « lorraine »), isolée chez 3 patients, n'a pu être retrouvée dans aucune des installations à risque recensées sur la zone des investigations : aucune des 24 souches d'origine environnementale isolées par les laboratoires à partir des prélèvements ne présentait un profil identique à celui de la souche clinique. Ceci est en faveur d'une émission ponctuelle d'aérosols contaminés par la souche épidémique et est cohérent avec la durée limitée de cette épidémie. La source de contamination avait probablement cessé d'émettre des légionelles avant la détection de l'épidémie et la mise en œuvre des mesures de gestion.



**N°28392 - 18/10/2004 - FRANCE - 68 - VIEUX-THANN**

*C20.12 - Fabrication de colorants et de pigments*

Les résultats d'analyses révèlent une concentration élevée en légionelles dans une tour aéroréfrigérante (TAR) d'une usine chimique. La TAR est arrêtée. Sa remise en service ne sera effective qu'après un traitement chimique et mécanique efficace du circuit contaminé.



**N°28154 - 29/09/2004 - FRANCE - 58 - IMPHY**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

Le 29/09, des analyses révèlent des concentrations en légionelles de 700 000 UFC/l dans l'une des 4 tours aéroréfrigérantes d'une entreprise sidérurgique employant 290 personnes. L'arrêt de cette TAR suspend l'activité d'une partie de l'atelier de refusion (soit 3 jours sur 5) qui emploie 10 ouvriers. Une société spécialisée détermine un plan d'intervention pour nettoyer et traiter chimiquement l'installation. Le médecin du travail du site informe les employés des risques et symptômes liés à la légionellose. Le 30/09, de nouveaux résultats d'analyses annoncent la contamination d'une 2ème TAR dans une autre partie de l'atelier refusion. Etant donné le temps nécessaire au cycle de refroidissement, l'arrêt effectif des installations de l'atelier intervient à 16h30 ; 10 autres salariés sont concernés par l'arrêt des installations. L'activité de l'atelier est donc totalement interrompue. Bien qu'aucun cas ne soit déclaré à ce jour, les professionnels de santé du secteur concerné sont avertis du risque de contamination encouru par la population pour attirer leur attention sur tout signe clinique susceptible d'apparaître.



**N°28056 - 16/09/2004 - FRANCE - 71 - BAUDEMONT**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

Les résultats d'analyses révèlent une concentration élevée en légionelles de 450 000 UFC/l dans une tour aéroréfrigérante d'une forge. De nouvelles analyses mettent en évidence des concentrations en légionelles supérieures à 1 000 UFC/l. Après nettoyage des installations, les résultats sont négatifs.

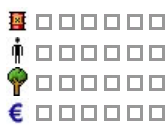


**N°28366 - 14/09/2004 - FRANCE - 29 - CARHAIX-PLOUGUER**

*C10.51 - Exploitation de laiteries et fabrication de fromage*

Des analyses révèlent des concentrations élevées en légionelles dans 3 des 10 tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une laiterie.

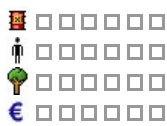




**N°27955 - 25/08/2004 - FRANCE - 67 - STRASBOURG**

*C18.1 - Imprimerie et services annexes*

Dans la communauté urbaine de Strasbourg, les analyses donnent des concentrations élevées en légionelles dans des tours aéroréfrigérantes (TAR) de deux imprimeries. Ces valeurs indicatives doivent être vérifiées par d'autres analyses. Bien que 9 cas de légionellose soient déclarés en août dans le Bas-Rhin, ces TAR ne peuvent pas être désignées comme sources confirmées de contamination.



**N°27954 - 09/08/2004 - FRANCE - 54 - CHAMPIGNEULLES**

*C27.11 - Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques*

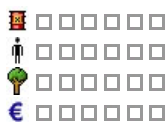
Les résultats d'analyses du 03/08/04 révèlent des concentrations élevées en légionelles de 160 000 UFC/l dans l'une des tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une usine de moteurs, génératrices et transformateurs électriques. L'exploitant suspend le fonctionnement de la TAR. Un arrêté préfectoral confirme l'arrêt de l'installation et indique de suivre le protocole établi pour les autres TAR contaminées (nettoyage, étude technique, visite de la DRIRE...). Il est à noter que les analyses effectuées en juillet sur cette TAR étaient négatives. Ce dépassement intervient dans un contexte de 14 cas groupés de légionellose dans l'agglomération de Nancy avec apparition des symptômes entre le 17 juillet et le 15 août 2004. Les prélèvements effectués dans la TAR sont envoyés au Centre National de Référence de la Légionelles pour identifier la souche bactérienne et établir un éventuel lien avec les souches prélevées sur deux cas déclarés. Les résultats de cette analyse se révéleront négatifs.



**N°27729 - 04/08/2004 - FRANCE - 33 - ARCAHON**

*Q86.10 - Activités hospitalières*

Dans un centre hospitalier, les analyses révèlent des concentrations élevées en légionelles dans les tours aéroréfrigérantes (TAR) qui rafraîchissent habituellement différents locaux dont les bloc opératoires et réanimation. Les TAR sont arrêtées à la suite des mauvais résultats d'analyses. La direction met en place une nouvelle organisation interne pour assurer le fonctionnement de l'hôpital ; un groupe froid mobile est loué et doit être opérationnel jusqu'à la fin du mois de septembre. Aucun cas de légionellose n'est déclaré dans le secteur. Les professionnels de santé de Gironde sont cependant avertis du risque de contamination encouru par la population pour attirer leur attention sur tout signe clinique évocateur susceptible d'apparaître.



**N°27734 - 02/08/2004 - FRANCE - 54 - NANCY**

*G47.5 - Commerce de détail d'autres équipements du foyer en magasin spécialisé*









Dans la tour aéroréfrigérante (TAR) d'une galerie commerciale, les analyses du 22/07/04 révèlent des concentrations en légionelles de 350 000 UFC/l. Le 26/07, l'exploitant arrête l'installation pour la vidanger, la nettoyer et la désinfecter. Le 29/07, une arrêté préfectoral conditionne le redémarrage de la tour à des propositions de l'exploitant pour en améliorer les conditions d'exploita-tion. Le 17/08, l'exploitant ayant satisfait aux diverses obligations prévues dans le protocole validé par les Ministères de l'écologie et de la santé et un avis favorable de l'inspection des installations classées permet de redémarrer l'installation. Ce dépassement intervient dans un contexte de 14 cas groupés de légionellose dans l'agglomération, les symptômes se manifestant entre le 17 juillet et le 15 août 2004. Les prélèvements effectués dans la TAR sont envoyés au Centre National de Référence des légionelles pour identifier la souche bactérienne et établir un éventuel lien avec les souches prélevées sur deux cas déclarés. Les résultats de cette analyse se révéleront négatifs.





**N°27643 - 26/07/2004 - FRANCE - 76 - LE HAVRE**


*C10.83 - Transformation du thé et du café*


Un employé meurt asphyxié dans un bac de rétention d'une cuve de dichlorométhane (chlorure de méthylène) dans une usine de production de café décaféiné de 25 salariés. La victime serait décédée suite à une forte inhalation de DCM conjuguée à un taux d'alcoolémie important de 2,3 g/l. Le DCM est un solvant utilisé pour extraire la caféine du café vert. Les eaux de process contenant le solvant sont traitées et le DCM est régénéré par un dispositif constitué d'un distillateur, d'un condenseur, d'un séparateur (ou décanteur) et d'une unité d'adsorption du charbon actif. L'inspection des installations classées (IIC) constate sur place le 04/08/2004 la présence d'odeurs plus ou moins fortes de solvant (DCM) sur les échantillons prélevés en bas de 6 des 9 colonnes d'adsorption sur charbon actif de l'unité de régénération de solvant et la présence de corrosion sur certaines d'entre elles. L'accident résulterait de la conjugaison d'un comportement inadapté de la victime présente en état d'ivresse dans une zone à risque, à une probable insuffisance de la culture de prévention et à des anomalies liées au fonctionnement du matériel (performance de l'installation, calcul de rendement, suivi en temps réel des flux entrée et sortie, bilan matière ...) et à sa conception (collecte des événements, dimensionnement et conception des unités de refroidissement, d'adsorption, des dépoussiéreurs, ...). L'IIC note que l'exploitant ne maîtrise pas l'ensemble de son procédé, notamment en ce qui concerne la maîtrise des paramètres opératoires tels que la température, la pression, les débits, les flux de solvant circulant dans l'installation, les quantités de solvant régénérées et émises à l'atmosphère... Suite à cet accident, l'exploitant met en place un récupérateur automatisé du DCM sortant des événements des adsorbateurs, l'acheminant sous forme liquide vers le stockage. Il installe 2 nouveaux dépoussiéreurs destinés à empêcher les poussières d'être captées par les tours aéroréfrigérantes et des filtres à particules sur l'eau sortant de la tour aéroréfrigérante avant son entrée dans les condenseurs visant à éviter l'encrassement de ces derniers ayant pour conséquence une augmentation de la température dans le procédé de récupération du DCM ; en effet si le refroidissement ne fonctionne pas correctement le solvant se trouve alors majoritairement en phase gazeuse. Il ajoute un groupe froid permettant d'abaisser la température des gaz présents dans la cuve de sécurité en amont des adsorbateurs et de renouveler les charbons actifs dans les adsorbateurs. Enfin, il sécurise la cuvette de rétention du stockage de DCM avec un grillage et établit de nouvelles consignes de sécurité. En septembre 2004, le Préfet conditionne la reprise de l'activité de l'entreprise à la démonstration de la parfaite maîtrise du procédé. Le 18/09/2003, un important rejet à l'atmosphère de DCM avait incommodé les riverains (ARIA 36653).


-  **N°27604 - 06/07/2004 - FRANCE - 63 - CLERMONT-FERRAND**  
*C22.11 - Fabrication et rechapage de pneumatiques*  
 Dans une usine de fabrication de pneumatiques employant 1 600 salariés, les analyses sur les prélèvements effectués le 6/07 révèlent des concentrations en légionelles de 270 000 UFC/l dans une tour aéroréfrigérante (TAR). Le week-end du 17-18/07, la vidange et le traitement de la TAR sont effectués. Des analyses seront effectuées au cours des 4 semaines suivantes.
-  **N°27571 - 23/06/2004 - FRANCE - 13 - FOS-SUR-MER**  
*C24.10 - Sidérurgie*  
 Sur un site métallurgique, situé loin de toute habitation et employant 3 500 salariés, les analyses de prélèvements effectués le 23/06 révèlent des concentrations en légionelles de 500 000 UFC/l dans un circuit commun à 5 tours aéroréfrigérantes (TAR). Le 8/07, le circuit est arrêté. La direction précise que l'interruption de ces installations n'a aucune conséquence préjudiciable sur le fonctionnement de l'usine qui dispose de 26 circuits pour 57 TAR. Un plan d'action est lancé avec nettoyage et traitement par choc biocide du circuit. Son redémarrage est conditionné à un nettoyage complet et sous le contrôle de l'inspection des installations classées.
-  **N°27611 - 14/05/2004 - FRANCE - 60 - COMPIEGNE**  
*C21.20 - Fabrication de préparations pharmaceutiques*  
 Des analyses révèlent des concentrations respectives en légionelles de 1 000 000 UFC/l et de 300 000 UFC/l dans 2 des tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une usine pharmaceutique. Conformément à l'arrêté préfectoral du 26/06/2003, l'exploitant arrête les installations concernées, les vidange et traite par un choc chloré les circuits contaminés.
-  **N°27180 - 12/05/2004 - FRANCE - 67 - SAVERNE**  
*C28.30 - Fabrication de machines agricoles et forestières*  
 Les 8 tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une industrie fabriquant du matériel agricole présentent à tour de rôle des concentrations en légionelles supérieures aux seuils réglementaires bien que des nettoyages et des désinfections soient effectués. Le 12/05/04, les analyses révèlent des concentrations en légionelles supérieures à 100 000 UFC/l dans une des TAR du site. Celle-ci est arrêtée, vidée et désinfectée. Un expert mandaté par l'exploitant réalise un diagnostic approfondi des TAR.
-  **N°26769 - 22/03/2004 - FRANCE - 80 - PERONNE**  
*C27.20 - Fabrication de piles et d'accumulateurs électriques*  
 Dans une usine fabriquant des bacs plastiques pour batteries automobiles, les analyses effectuées sur des prélèvements en date du 04/03/2004 donnent des concentrations en légionelles de 220 000 UFC/l dans l'une des tours aéroréfrigérantes (TAR) de l'établissement. La TAR utilisée pour refroidir des presses est arrêtée pour être vidangée, nettoyée et désinfectée avant remise en service. L'établissement fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 16/02/2004, imposant une surveillance accrue des concentrations en légionelles dans les circuits et de vérifier le respect des seuils réglementaires. Les analyses effectuées sur les prélèvements du 03/02 avaient révélé une concentration en légionelles de 3 000 UFC/l. Les circuits avaient alors été traités par injection de produits chimiques tous les 2-3 jours. Les prélèvements du 04/03 devaient permettre de vérifier l'efficacité des biocides utilisés. D'après le directeur de l'usine, les nouveaux biocides mis en oeuvre, plus actifs que les précédents, seront injectés quotidiennement. La DDASS avertit les professionnels de santé de l'hôpital du secteur concerné du risque de contamination encouru par la population pour attirer leur attention sur tout signe clinique susceptible d'apparaître. Cette entreprise est implantée en milieu périurbain : à quelques dizaines de mètres d'une ZAC (entreprises et nombreux commerce,) à 50m de terrains de sport (foot, tennis...), à 70 m d'une zone pavillonnaire, à moins de 200 m d'un institut médico-éducatif et à 200 m d'un supermarché.
-  **N°26686 - 09/03/2004 - FRANCE - 62 - LENS**  
*C24.44 - Métallurgie du cuivre*  
 Dans une usine spécialisée dans la production de fils de cuivre pour câbles électriques, les analyses révèlent une concentration en légionelles de 450 000 UFC/l (mais inférieures à 50 000 UFC/l en Legionella pneumophila) dans une tour aéroréfrigérante (TAR). Conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 15/02/2001, le 09/03/2004, l'exploitant arrête cette installation pour la vidanger, la nettoyer et la désinfecter. Il s'engage également à réexaminer les conditions de suivi et de traitement en continu de ces circuits de refroidissement. La remise en service des installations est conditionnée par la mise en place de mesures nécessaires garantissant l'absence d'impact sur l'environnement.
-  **N°26687 - 09/03/2004 - FRANCE - 67 - ACHENHEIM**  
*C23.32 - Fabrication de briques, tuiles et produits de construction, en terre cuite*  
 Dans une briquetterie, les résultats préliminaires d'analyses donnent des concentrations en légionelles dépassant le seuil des 100 000 UFC/l dans une tour aéroréfrigérante (TAR). L'exploitant prévient la DRIRE le 9 mars. La TAR est arrêtée pour être vidangée, nettoyée et désinfectée.
-  **N°26677 - 08/03/2004 - FRANCE - 68 - COLMAR**  
*C28.15 - Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission*  
 Dans une usine de fabrication de roulements à billes, les analyses effectuées sur 2 des 4 tours aéroréfrigérantes (TAR) révèlent des concentrations en légionelles de 3,2 millions UFC/l et de 280 000 UFC/l. Les 2 installations sont arrêtées pour effectuer les traitements adaptés dans les plus brefs délais (vidange, nettoyage, désinfection). La production n'est pas interrompue. La DDASS avertit les professionnels de santé du secteur concerné du risque de contamination encouru par la population pour attirer leur attention sur tout signe clinique susceptible d'apparaître.

 **N°26678 - 05/03/2004 - FRANCE - 62 - SAINT-LAURENT-BLANGY**  
*C20.60 - Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques*  
 Dans une usine de fabrication de fibres polyamides, les analyses révèlent des concentrations en légionelles de 70 000 et 160 000 UFC/l sur une double tour aérorefrigérante (TAR). Le 05/03/2004, l'exploitant arrête cette installation pour la vidanger et procéder à un nettoyage chimique, puis mécanique et à la désinfection chimique (+ utilisation de biodispersants) des circuits de refroidissement en cause. Le reste de l'entreprise continue cependant à fonctionner normalement. La remise en service des installations est conditionnée par la mise en place de mesures nécessaires garantissant l'absence d'impact sur l'environnement. Un prélèvement d'eau est envoyé au Centre National de Référence de la Légionellose afin d'identifier la souche bactérienne.


 **N°26685 - 04/03/2004 - FRANCE - 68 - SOULTZMATT**  
*YYY.YY - Activité indéterminée*  
 Dans une usine, de fortes concentrations en légionelles imposent l'arrêt, le nettoyage et la désinfection d'une tour aérorefrigérante (TAR). L'usine continue cependant à fonctionner normalement. L'arrêt de la TAR n'affecte ni la production, ni l'emploi. Le 08/03/2004, la DRIRE donne son accord pour la remise en service de l'installation.


 **N°26652 - 02/03/2004 - FRANCE - 60 - ESCHEs**  
*C22.22 - Fabrication d'emballages en matières plastiques*  
 Des analyses de prélèvements effectués le 23/02/2004 dans les tours aérorefrigérantes (TAR) d'une entreprise d'emballages plastiques révèlent une concentration en légionelles de 7 000 000 UFC/l. Les derniers résultats d'analyses des prélèvements réalisés le 29/01/2004 sont de 1 000 UFC/l. Les TAR sont arrêtées pour être nettoyées et désinfectées au vu de ces mauvaises analyses. Conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation du site en date du 02/06/2003, la DRIRE demande à l'exploitant de mettre en place les mesures nécessaires pour atteindre des concentrations en légionelles inférieures à 1 000 UFC/l dans ses installations. Aucun cas de légionellose n'est signalé dans les environs.

 **N°26720 - 20/02/2004 - FRANCE - 67 - NIEDERBRONN-LES-BAINS**  
*C25.21 - Fabrication de radiateurs et de chaudières pour le chauffage central*  
 Dans une fonderie fabriquant des radiateurs et des chaudières pour chauffage central, les analyses révèlent une concentration en légionelles de 1,6 millions d'UFC/l dans une tour aérorefrigérante (TAR). L'exploitant arrête l'installation pour la vidanger, la nettoyer et la désinfecter. L'arrêt des circuits de refroidissement ne devrait pas avoir de conséquences sur le fonctionnement de l'usine. La Préfecture attire l'attention de la population sur tout signe clinique susceptible d'évoquer une légionellose (toux, fièvre, dyspnée...).

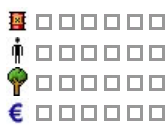
 **N°26409 - 13/02/2004 - FRANCE - 02 - CHAUNY**  
*C24.44 - Métallurgie du cuivre*  
 Dans une usine métallurgique transformant le cuivre, des résultats provisoires d'analyses de prélèvements indiquent des concentrations respectives en légionelles de 500 000 UFC/l, 555 000 UFC/l et 750 000 UFC/l pour 3 tours aérorefrigérantes (TAR 14, 8 & 9). Les résultats des TAR, 10 et 13 donnent 30 000 UFC/l et ceux des tours 2, 6 & 15, entre 50 et 250 UFC/l. Les TAR et circuits associés sont arrêtés. L'exploitant envisage leur redémarrage après désinfection, nettoyage, rinçage et remplissage avec de l'eau et du biocide. L'entreprise fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire 'légionellose' en date du 09/01/04. Cette installation est mitoyenne, au nord et à l'ouest, de l'agglomération Chaunoise (habitations de l'autre côté de la rue, et centre ville à 500 m).

 **N°26327 - 30/01/2004 - FRANCE - 25 - BESANCON**  
*C10.72 - Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation*  
 A la suite de concentrations élevées en légionelles, 5 tours aérorefrigérantes (TAR) de 2 industries sont arrêtées. Des contrôles inopinés effectués sur 17 TAR font apparaître des concentrations comprises entre 200 000 et 730 000 UFC/l dans 5 d'entre elles. Une industrie agroalimentaire doit arrêter ses TAR pour les vidanger, les nettoyer et les désinfecter. Des concentrations supérieures à 1 000 UFC/l sont détectées dans 4 autres TAR devant être désinfectées.

 **N°28155 - 30/01/2004 - FRANCE - 25 - BESANCON**  
*C27.12 - Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique*  
 A la suite de concentrations élevées en légionelles, 5 tours aérorefrigérantes (TAR) de 2 industries sont arrêtées. Des contrôles inopinés effectués sur 17 TAR font apparaître des concentrations comprises entre 200 000 et 730 000 UFC/l dans 5 d'entre elles. Une industrie agroalimentaire et une industrie fabriquant des connecteurs doivent arrêter leurs TAR pour les vidanger, les nettoyer et les désinfecter. Des concentrations supérieures à 1 000 UFC/l sont détectées dans 4 autres TAR devant être désinfectées.

 **N°26324 - 28/01/2004 - FRANCE - 18 - SAINT-SATUR**  
*C24.51 - Fonderie de fonte*  
 Des analyses révèlent une concentration en légionelles de 100 000 UFC/l dans l'une des 2 tours aérorefrigérantes (TAR) d'une fonderie. Cette TAR de 3 m de haut est fermée par arrêté préfectoral pour être vidangée, nettoyée et désinfectée, opérations devant durer une quinzaine de jours. Une désinfection sans arrêt est conduite dans la 2ème TAR contenant 7 900 UFC/l.





**N°26410 - 26/01/2004 - FRANCE - 75 - PARIS**

*K64.9 - Autres activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite*

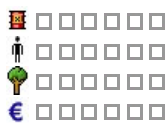
Le 27/01/04, des prélèvements effectués le 08/01 révèlent des concentrations en légionelles de 160 000 UFC/l dans l'une des 2 tours de climatisation de la Bourse du Commerce et de 500 UFC/l dans l'autre. Ces 2 tours aéroréfrigérantes (TAR) sont arrêtées 2 jours (27-28/01) pour être vidangées, nettoyées et désinfectées. Dès le mois de novembre, des concentrations anormales en légionelles sont détectées dans ces 2 TAR. Le 05/12/03, les résultats d'un contrôle de routine réalisé le 20/11 indiquent 2 200 UFC/l dans les 2 installations. Une désinfection est alors réalisée. Le mauvais résultat d'analyses du 27/01 montre que ce premier traitement n'a pas été efficace sur l'une des TAR.



**N°26300 - 23/01/2004 - FRANCE - 76 - NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON**

*C19.20 - Raffinage du pétrole*

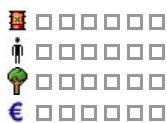
Dans une raffinerie qui emploie 2 700 salariés, les analyses sur les prélèvements effectués le 13/01 révèlent des concentrations en légionelles respectivement de 4 800 000 UFC/l et de 310 000 UFC/l dans deux des 25 tours aéroréfrigérantes (TAR) du site, nommées DLL2 et CT17. Dès le 20/01, l'exploitant réalise un traitement choc (chlore, biodispersant) dans son installation et arrête DLL2 le 22/01. Le 23/01/04, le préfet demande par arrêté de mesures d'urgence l'arrêt, la vidange, le nettoyage et la désinfection de la tour aéroréfrigérante DLL2 (dépendant du département logistique des lubrifiants), le traitement sans arrêt de la tour CT17 connectée aux unités craqueur catalytique (FCC) et alkylation, et sous huit jours, des propositions pour la mise en oeuvre d'un nettoyage de cette tour. La vérification des 23 tours du site et des tours des établissements voisins est également demandée. Le 27/01, l'exploitant transmet à l'inspection des IC une note technique présentant le programme en cours et à venir pour le maintien d'une concentration minimum en chlore libre de 0,3 ppm et l'utilisation de biodispersants. Il prévoit ainsi le traitement chimique sous forme de chocs deux fois par jour de l'ensemble des circuits de refroidissement du site et le nettoyage chimique par injection en continue de biodispersant pendant 4-6 semaines afin d'éliminer le biofilm. Selon l'exploitant, l'arrêt, de plus d'un mois, de l'unité catalytique pour nettoyage du circuit de refroidissement impose des régimes potentiellement à risque (t°C et P élevées, rejets atmosphérique de SO2 et de poudre de catalyseur) avec la mise en oeuvre de procédures opératoires complexes non routinières pour le personnel. Le 28/01, un arrêté de mesures d'urgence exige l'arrêt de la TAR CT17 afin qu'elle soit vidangée, nettoyée et désinfectée. On arrête les installations du FCC le 02/02 et les cellules de CT 17 le 4/02. Les mêmes opérations sont programmées pour l'unité d'alkylation avec 3 jours de décalage, et ce, pour des raisons de ressources et de gestion des flux. La vidange des circuits concernés impliquent 4500 m<sup>3</sup> d'eau. La CT 17 redémarre le 18/02, après 16 jours d'arrêt. Les résultats d'analyses des 26/02 et 11/03 donnent des concentrations en légionelles inférieures à 50 UFC/l. Les opérations de nettoyage et de désinfection, hors coût de supervision, sont de 1,1 M.euros. La perte de revenus d'exploitation s'élève à 7,9 M.euros. Le coût total de l'arrêt est de 9 M.euros.



**N°26329 - 21/01/2004 - FRANCE - 28 - EPERNON**

*C10.7 - Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires*

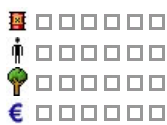
Bien que les résultats d'analyses aient toujours été négatifs jusqu'en octobre (900 UFC/l), le 14/01/04, les prélèvements révèlent une concentration en légionelles de 1 930 000 UFC/l dans une tour aéroréfrigérante (TAR) d'une industrie de l'agroalimentaire. Un autre prélèvement est effectué pour contre-analyse. L'usine arrête sa TAR et la décontamine (chloration, nettoyage, chloration, expertise du réseau). Après redémarrage de l'installation, une analyse hebdomadaire sera effectuée. La préfecture et la DDASS sont informées. Les professionnels de santé du secteur concerné sont avertis du risque de contamination encouru par la population, dans le but d'attirer leur attention sur tout signe clinique susceptible d'apparaître. L'identification des souches de légionelles est demandée pour connaître le lien entre celle prélevée dans la TAR et celle du patient contaminé identifié début janvier à l'hôpital de Chartres. Ce malade habite Maintenon et se rend régulièrement à Epernon. La DRIRE demande aux 3 industriels implantés dans les alentours de réaliser des analyses sur leurs installations.



**N°26342 - 21/01/2004 - FRANCE - 28 - PIERRES**

*C22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques*

Dans une tour aéroréfrigérante (TAR) d'une industrie fabriquant des articles en matière plastique. Des analyses révèlent une concentration en légionelles de 165 000 UFC/l. Conformément à son arrêté préfectoral, l'usine arrête sa TAR pour décontamination. La préfecture et la DDASS sont informées. L'identification des souches de légionelles est demandée pour connaître le lien entre celle prélevée dans la TAR et celle du patient contaminé, identifié début janvier à l'hôpital de Chartres. Ce malade habite Maintenon et se rend régulièrement à Epernon.



**N°26314 - 17/01/2004 - FRANCE - 38 - ROUSSILLON**

*C20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base*

Le 14/01/2004, la DDASS informe la DRIRE d'un cas de légionellose dont les premiers symptômes remontent au 03/01. La victime, un homme de 56 ans vivant près d'une plate-forme chimique, décède le 17/01. Dès le 14/01, la DDASS effectue une enquête épidémiologique auprès d'un membre de la famille et prélève, le 22/01, de l'eau chaude sanitaire dans 2 domiciles. La plate-forme comporte 6 exploitants dotés de 7 tours aéroréfrigérantes (TAR). Sur ces 7 TAR contrôlées, 2 présentent des concentrations supérieures à 1 000 UFC/l. Pour l'une des entreprises chimiques, les résultats d'analyses des prélèvements du 03/12/2003 sont de 7 150 UFC/l. Après un choc biocide, les nouveaux résultats de prélèvements du 06/01 indiquent 1 950 UCF/l. Après le choc biocide du 06/01, la concentration en légionelles est, le 12/01, de 1 200 UFC/l. Les 20/01 et 26/01, un nouveau traitement bactéricide est effectué. Un autre exploitant précise que ses résultats d'analyses en date du 23/12 sont de 3 000 UFC/l. Dès l'obtention des résultats d'analyses, il procède à un renforcement de son choc biocide. L'analyse du 05/01 indique cependant 1 720 UFC/l. Le 20/01, la préfecture réunit les services de l'Etat compétents en cellule de veille. Un certain nombre de mesures sont envisagées pour les industriels du secteur, notamment l'arrêt des 2 tours infectées pour les vidanger et les nettoyer, le recensement le plus complet possible des tours soumises à déclaration et autorisation, la sensibilisation de tous les détenteurs de tours aéroréfrigérantes sur la nécessité de suivre le bon fonctionnement de ces installations.... Les exploitants du site décident de réaliser, le 21/01, dans les plus brefs délais un traitement préventif sur les TAR du site et de pratiquer un contrôle périodique tous les 15 jours jusqu'à nouvel ordre. Au 29/01, l'une des 2 TAR est fermée pour un nettoyage mécanique ; la 2ème le sera 4 jours plus tard.



**N°26177 - 07/01/2004 - FRANCE - 28 - CHARTRES**

*Q86.10 - Activités hospitalières*

La présence de légionelles en concentration élevées est détectée dans l'eau des circuits des tours aéroréfrigérantes d'un hôpital. Les installations sont mises à l'arrêt pour être décontaminées. Les analyses des prélèvements effectués conditionneront la remise en service des tours. Un cas de légionellose est déclaré dans le département. La DDASS enquête pour établir l'existence d'un lien éventuel de causalité entre le sujet contaminé et la présence de légionelles dans des installations du centre hospitalier.



**N°26284 - 16/12/2003 - FRANCE - 68 - VIEUX-THANN**

*C20.12 - Fabrication de colorants et de pigments*

A la suite d'un contrôle interne effectué début décembre 2003, les analyses révèlent le 16 décembre une concentration en légionelles supérieure aux normes autorisées dans le système de refroidissement (tour aéroréfrigérante) de l'unité de traitement des effluents et de production de gypse. Bien qu'aucun cas de légionellose ne soit déclaré, la préfecture demande à la DDASS d'alerter le corps médical (médecin du travail compétent, les médecins généralistes du secteur et le centre hospitalier de Thann) des risques de contamination éventuels. L'exploitant arrête le système de refroidissement des eaux pour nettoyer les installations. Le 18/12, le système est remis en service mais le résultats des nouvelles analyses montrent, fin décembre, la présence persistante de légionelles. Le 30/12, l'exploitant prévient l'Inspection des installations classées (DRIRE) et arrête une nouvelle fois ses équipements. La phase de traitement pourrait prendre plusieurs semaines.



**N°26283 - 14/12/2003 - FRANCE - 80 - ABBEVILLE**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

La DDASS informe la DRIRE de l'existence d'un cas de légionellose dans l'arrondissement d'ABBEVILLE. Un homme de 43 ans, présentant les premiers symptômes depuis le 14 décembre, est hospitalisé le 20 décembre avec de graves problèmes respiratoires. Employée dans une entreprise fabriquant des boîtes aux lettres métalliques, cette personne travaille au centre de la commune dans un entrepôt situé à plus de 500 m de l'usine qui est implantée en zone industrielle. Cet entrepôt appartenant au siège social de la société où ne sont effectuées que des tâches administratives et de service, dispose de sanitaires mais pas de douche. L'ensemble de l'établissement n'est équipé d'aucune tour aéroréfrigérante. Deux entreprises sont proches du lieu de travail de la personne contaminée. L'une fait de l'injection de plastiques et n'utiliserait pour le refroidissement de ses moules que de l'eau froide, refroidie avec un frigorigène chloro-fluoré lui même refroidi dans un échangeur fermé. L'autre, une serrurerie, n'a pas de système de refroidissement avec tour aéroréfrigérante mais dispose d'un petit système installé cet été pour le conditionnement d'air du local informatique.



**N°26288 - 08/12/2003 - FRANCE - 59 - TRITH-SAINT-LEGER**

*C24.10 - Sidérurgie*

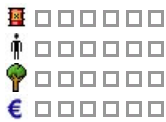
Des analyses réalisées en décembre révèlent une concentration en légionelles de 368 000 UFC/l dans l'une des 15 tours aéroréfrigérantes (TAR) d'une aciérie. L'exploitant informe l'Inspection des installations classées et arrête la tour concernée pour la nettoyer et la désinfecter. Les 157 salariés seront en chômage technique 3 jours, temps nécessaire pour traiter la tour aéroréfrigérante. Aucune concentration en légionelles ne sera en revanche enregistrée dans les unités de fabrication de produits laminés.



**N°26002 - 28/11/2003 - FRANCE - 62 - HARNES**

YYY - *Activité indéterminée*

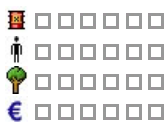
Le 28/11/2003, on recense 2 cas de légionellose dont les 1er symptômes remontent au début novembre. Les dates d'apparition de la pathologie, échelonnées par la suite dans le temps, font apparaître 2 vagues de contamination avec 86 personnes contaminées âgées de 32 à 92 ans dont 18 décédées. Les cas se sont déclarés dans un rayon de plus de 10 km autour de Lens. La DDASS procède à des enquêtes environnementales au domicile des malades et dans plusieurs établissements recevant du public. A la demande de la DRIRE, tous les exploitants disposant des tours aéroréfrigérantes (TAR) dans la zone incriminée, prennent des mesures pour identifier la présence éventuelle de légionelles et nettoyer leurs circuits. Le 15/10, l'exploitant d'un site chimique spécialisé dans les alcools et acides gras, réalise un prélèvement dont les résultats révèlent une concentration en légionelles de 730 000 UFC/l. Après un traitement choc aux biocides, des analyses 15 jours plus tard donnent une concentration inférieure à 100 UFC/l. Le 20/11, de nouveaux contrôles établissent que le niveau des 600 000 UFC/l est atteint. Le 29/11, l'arrêt des TAR de l'établissement chimique est demandé au vu des analyses. Dès le 03/12, les circuits sont vidangés et nettoyés. La remise en fonctionnement a lieu le 22/12. Le 02/01, un arrêté préfectoral enjoint à l'exploitant de cesser ses activités une nouvelle fois en raison de l'apparition d'une 2ème vague épidémique. Les travaux de nettoyage sous haute pression pourraient avoir entraîné la dispersion d'un aérosol contaminé. Dans le même temps, le Préfet demande à la DRIRE d'étendre les investigations, recensement des TAR notamment, dans 53 communes voisines et impose l'arrêt de plusieurs installations (stations de lavages automobiles, industrie agroalimentaire, entrepôt frigorifique...) mettant en chômage technique des centaines d'ouvriers durant plusieurs jours. Bien qu'une similitude soit notée entre les souches prélevées sur 23 des patients et celles présentes dans la TAR du site pétrochimique, d'autres sources de contamination ne sont cependant pas écartées. Des teneurs élevées en légionelles dans les lagunes de cette usine imposent l'arrêt des aérateurs le 20/01. La perte de chiffre d'affaires de ce site s'éleverait à plusieurs millions d'euros correspondant à un arrêt de production de 14 semaines. Un arrêté préfectoral autorisant le redémarrage des tours est pris le 19/03/04, mais l'usine ne reprendra pas ses activités.



**N°26384 - 17/11/2003 - FRANCE - 59 - DUNKERQUE**

C24.10 - *Sidérurgie*

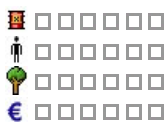
Dans une usine sidérurgique fabriquant notamment des tôles destinées à la construction de carrosseries automobiles, les résultats d'analyses de prélèvements effectués le 17/11/2003 révèlent une concentration en légionelles supérieures à 10<sup>5</sup> UFC/l dans 2 des tours aéroréfrigérantes (TAR) malgré un traitement par "choc chimique" 4 jours plus tôt. Le 03/11/2003, l'exploitant propose un nouveau plan de nettoyage-désinfection : doubler les fréquences d'analyses des circuits (interprétation des tendances et non des résultats finaux), multiplier les chocs chimiques et augmenter la quantité de biocide utilisé. La DRIRE en informe la Préfecture. Le 02/12, les résultats d'analyses présentent des concentrations inférieures à 10<sup>5</sup> UFC/l sauf dans 3 circuits où elles sont supérieures ou proches de 10<sup>4</sup> UFC/l. Des chocs biocides sont mis en oeuvre. Le 21/01, les résultats d'analyses des prélèvements effectués le 14/01/2004 montrent des concentrations en légionelles de 440 000 UFC/l dans l'un des 3 circuits de refroidissement de l'usine. L'exploitant décide l'arrêt de 2 de ces 34 TAR. Les employés travaillant à proximité des installations incriminées doivent porter des masques de protection.



**N°26110 - 01/11/2003 - FRANCE - 60 - LASSIGNY**

C20.42 - *Fabrication de parfums et de produits pour la toilette*

Dans une industrie de parfumerie, un employé qui travaille sur une cartonneuse, contracte la légionellose. L'usine possède 2 tours aéroréfrigérantes dont les résultats d'analyses du mois d'octobre donnent des concentrations en légionelles inférieures à 500 UFC/l.



**N°36653 - 18/09/2003 - FRANCE - 76 - LE HAVRE**

C10.83 - *Transformation du thé et du café*

Dans la nuit du 18 au 19 septembre, une usine de production de café décaféiné rejette du dichlorométhane (DCM) à l'atmosphère incommodant les riverains. Les pompiers mesurent des teneurs relativement importantes en DCM dans l'atelier au pied des cuves de stockage. Le DCM est un solvant utilisé pour extraire la caféine du café vert. Les eaux de process contenant le solvant sont traitées et le DCM est régénéré par un dispositif constitué d'un distillateur, d'un condenseur, d'un séparateur (ou décanteur) et d'une unité d'adsorption de charbon actif. L'inspection des installations classées se rend sur place le 19/09. Selon l'exploitant ; la fuite de DCM serait due à un dysfonctionnement des adsorbants et d'un condenseur. Ce dernier étant bouché par encrassement, aurait provoqué une augmentation de la pression induisant le déclenchement des soupapes de sécurité non collectées, et donc le rejet à l'atmosphère. L'exploitant ne sait estimer la quantité de DCM relâchée. L'IIC lui demande de réaliser une étude technico-économique visant à mettre en oeuvre des systèmes ou technologies permettant de réduire voire supprimer les émissions de DCM. Suite à cet événement, l'exploitant prévoit dans le cadre de son arrêt technique annuel en août 2009 de remplacer les charbons actifs, d'améliorer le refroidissement dans la cuve de sécurité (serpentin dans la cuve et groupe froid), de remplacer les dépoussiéreurs destinés à empêcher les poussières d'être captées par les tours aéroréfrigérantes et de mettre en place des filtres à particules sur l'eau sortant de la tour aéroréfrigérante pour limiter l'encrassement des condenseurs. Il prévoit également le programme d'investissement lié à l'étude technico-économique. Le 26/07/2004, un employé est retrouvé décédé dans le fond de la cuvette de rétention du stockage de DCM (ARIA 27643).

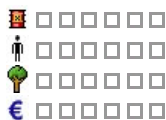




**N°25551 - 23/08/2003 - FRANCE - 86 - POITIERS**

*K64.19 - Autres intermédiations monétaires*

Entre le 18 août et le 3 septembre 2003, 24 cas groupés de légionellose sont identifiés dans une zone de 3 km de diamètre à l'est de la ville de Poitiers. L'âge moyen des patients est de 58 ans, 58% d'entre eux sont de sexe masculin. D'après les dates d'apparition des premiers symptômes, la période de contamination est située entre les 13 et 21/08, coïncidant avec une période de forte hygrométrie consécutive à la période du 4 au 13 août durant laquelle les températures étaient caniculaires. Les tours aéroréfrigérantes (TAR) sont suspectées comme étant la source la plus probable de la contamination. Dès le 29/08, la DRIRE établit, après une réunion de crise en préfecture, un recensement exhaustif des installations présentant des circuits de refroidissement sises dans le périmètre incriminé. Le 29/08, la préfecture prend successivement des arrêtés suspendant l'utilisation de ces installations jusqu'à obtention des résultats d'analyses et impose la vidange complète, le nettoyage et la désinfection des circuits. Leur remise en service est conditionnée (concentration en légionelles < 10<sup>3</sup> UFC/l). Du 30/08 au 08/09, la DRIRE effectue 10 visites de contrôle pour vérifier l'arrêt effectif de ces TAR et définir leur classement au regard de la nomenclature : 4 relèvent du régime déclaratif, une n'est pas classée. Le 08/09, les résultats d'analyses des prélèvements du 29/08 sur 4 tours (la 5ème étant vide : autocontrôle réalisé 3 jours plus tôt par l'exploitant) précisent les concentrations en présence. Le 10/09, 3 arrêtés de suspension sont reconduits après résultats positifs des analyses de 3 des 5 installations étudiées, et ce, jusqu'à obtention des sérotypes et génotypes. Ils conditionnent tout redémarrage à la mise en place d'un traitement en continu avec alternance de produits désinfectants et imposent de réaliser 2 prélèvements à 10 et 20 j après la remise en service. 2 des 5 TAR pour lesquelles les concentrations sont inférieures aux limites de détection ne sont pas visées par ces nouvelles prescriptions. L'identification d'une souche clinique unique retrouvée chez 7 patients et sa comparaison avec les souches environnementales présentes dans les différentes TAR a permis de préciser comme source de contamination la plus probable la dissémination d'aérosols contaminés à partir de la TAR d'une banque. Cet établissement fait l'objet, avant tout redémarrage, d'une expertise par un organisme agréé. Deux autres TAR étaient contaminées par des légionelles (au niveau d'une patinoire et de la galerie marchande d'un hypermarché), toutefois les souches identifiées (de sérogroupe 8) sont rarement à l'origine de contamination humaine. En septembre, les prélèvements de contrôle réalisés après désinfection, nettoyage et vidange permettent de confirmer l'absence de légionelles au niveau des 5 TAR. Les prélèvements réalisés sur les autres sources potentielles de contamination (réseau d'eau potable, eau chaude sanitaire, lavage des voitures, golf, etc.) n'ont à aucun moment mis en évidence la présence de légionelles. Cette épidémie se caractérise par l'absence de décès, ce qui pourrait être lié à la précocité et l'efficacité de l'alerte et à la mobilisation du corps médical, mais également à des caractéristiques de la population touchée lors de cette épidémie (médiane pour l'âge peu élevée).



**N°26118 - 23/08/2003 - FRANCE - 86 - POITIERS**

*R93.11 - Gestion d'installations sportives*

Depuis le 23/08/2003, 20 cas groupés de légionellose sont dénombrés dans une zone de 3 km de diamètre située à l'est de la ville. D'après les dates d'apparition des premiers symptômes, la période de contamination est située entre les 13 et 21/08. Dès le 29/08, la DRIRE établit, après réunion de crise en préfecture, un recensement exhaustif des installations présentant des circuits de refroidissement sises dans le périmètre incriminé. Le 29/08, la préfecture prend successivement des arrêtés suspendant l'utilisation de ces installations jusqu'à obtention des résultats d'analyses et impose la vidange complète, le nettoyage et la désinfection des circuits. Leur remise en service est conditionnée (concentration en légionelles < 10<sup>3</sup> UFC/l). Du 30/08 au 08/09, la DRIRE effectue 10 visites de contrôle pour vérifier l'arrêt effectif de ces tours aéroréfrigérantes (TAR) et définir leur classement au regard de la nomenclature : 4 relèvent du régime déclaratif, une n'est pas classée. Le 08/09, les résultats d'analyses des prélèvements effectués le 29/08 sur 4 tours (la 5ème étant vide : autocontrôle réalisé 3 jours plus tôt par l'exploitant) précisent les concentrations (UFC/l) suivantes : patinoire 850 000, banque 30 000 et galerie marchande 750. Le 10/09, 3 arrêtés de suspension sont reconduits après résultats positifs des analyses de 3 des 5 installations étudiées, et ce, jusqu'à obtention des sérotypes et génotypes. Ils conditionnent tout redémarrage à la mise en place d'un traitement en continu avec alternance de produits désinfectants et imposent de réaliser 2 prélèvements à 10 et 20 j après la remise en service. 2 des 5 tours pour lesquelles les concentrations sont inférieures aux limites de détection ne sont pas visées par ces nouvelles prescriptions. Au 24/09, seule la patinoire est mise hors de cause.



**N°25549 - 06/08/2003 - FRANCE - 64 - BAYONNE**

*Q86.10 - Activités hospitalières*

Huit membres du personnel de l'hôpital de Bayonne sont sous antibiothérapie à la suite d'une probable contamination par des légionelles. Deux cas sont observés parmi les patients mais les analyses prouvent que leur contamination est antérieure à leur entrée dans l'établissement. Selon la direction, il faut attendre une quinzaine de jours et une seconde analyse, pour confirmer ou infirmer l'existence de la contamination bactérienne. Une tour aéroréfrigérante secondaire servant à refroidir l'air de la climatisation du bloc opératoire et des salles de réanimation est en cause. Des chocs chlorés sont réalisés pour éradiquer les légionelles. La tour refroidie par de l'eau est remplacée 5 jours plus tard par un système refroidi par de l'air. Pour éveiller leur attention sur tout signe clinique susceptible d'apparaître, l'ensemble du personnel médical de l'hôpital, ainsi que les médecins généralistes du secteur concerné sont avertis du risque de contamination encouru par la population.



**N°25341 - 31/07/2003 - FRANCE - 34 - MONTPELLIER**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

Une épidémie de légionellose se déclare dans la région montpelliéraine. Au total, 31 cas avérés sont répertoriés. Pour 26 de ces 31 cas, le début des symptômes est apparu entre le 24 juillet et le 3 août. L'âge moyen des patients est de 61 ans, 61% d'entre eux sont de sexe masculin. Une enquête épidémiologique permet d'orienter les contrôles vers le centre-ville de Montpellier, le seul facteur commun aux différents cas étant la fréquentation de cette zone dans les 10 jours précédant les signes de la maladie, période où les conditions météorologiques étaient très propices à la multiplication et à la survie des bactéries (forte chaleur, humidité importante et vent). L'enquête révèle que les tours aérofrigorifères des systèmes de climatisation, présentes en nombre au centre-ville de Montpellier, constituent la source d'exposition la plus compatible avec les données épidémiologiques. Les autres sources potentielles de contamination (réseau de distribution d'eau potable, fontaines décoratives...) ont été exclues car les prélèvements réalisés se sont révélés conformes à la réglementation. Les souches de légionelles isolées chez les malades présentent le même profil génomique, ce qui indique une source commune de contamination, mais les souches environnementales sont différentes des souches humaines (l'absence de correspondance entre la souche commune isolée chez les cas et les souches environnementales n'implique pas pour autant que cette souche clinique était absente dans l'environnement car toutes les légionelles viables d'un échantillon d'eau ne sont pas cultivables). En 10 jours, une cinquantaine de tours aérofrigorifères présentant des concentrations en légionelles élevées (supérieures à 10 000 UFC/l) sont désinfectées via un choc chloré, nettoyées et vidangées. Le dernier cas identifié datant du 12 août et la période d'incubation étant au maximum de 10 jours, les mesures prises ont permis de maîtriser l'épidémie. L'arrêt de l'épidémie coïncide avec l'arrêt et la désinfection des tours. Au total, 3 personnes sont décédées pendant cette épidémie. Cet épisode montre l'intérêt d'un recensement exhaustif de l'ensemble des TAR équipées d'un système de refroidissement par voie humide (toute TAR présente chez une entreprise ou une institution et pas uniquement celles existant au sein des ICPE) auprès des autorités sanitaires locales, l'importance de l'entretien et du suivi de ces équipements et la nécessité d'un renforcement des contrôles pendant la période estivale.



**N°25584 - 27/05/2003 - FRANCE - 77 - TORCY**

*C18.12 - Autre imprimerie (labour)*

Des analyses réalisées le 27 mai sur 2 des 3 tours aérofrigorifères d'une imprimerie montrent des concentrations élevées en légionelles : 900 000 et 5 000 UFC/l. L'exploitant arrête la tour présentant la plus forte concentration. Un défaut d'entretien ou de surveillance serait à l'origine de ces fortes teneurs en légionelles. Les 3 tours sont nettoyées et désinfectées, de nouvelles analyses montrent toutes des concentrations inférieures à 100 UFC/l. Une inspection est effectuée le 30 juin sur les préventions relatives aux tours aérofrigorifères et la société est mise en demeure le 17 juillet de mettre en place un panneau "port de masque obligatoire" et un livret d'entretien. L'inspection des installations classées est informée le 25 juillet des mesures prises à la suite de cette mise en demeure.



**N°24235 - 08/01/2003 - FRANCE - 08 - GIVET**

*C24.44 - Métallurgie du cuivre*

Dans une fonderie possédant 5 tours aérofrigorifères, des analyses effectuées le 19 mars 2002 à la suite d'un courrier de la préfecture révèlent la présence de légionelles sur 2 des 5 tours (respectivement 200 000 et 1 000 UFC/l). Un dépassement du seuil de 1 000 UFC/l implique que l'exploitant mette en oeuvre un traitement visant à éliminer ces bactéries, puis une nouvelle analyse pour vérifier l'efficacité du traitement effectué. Un dépassement du seuil de 100 000 UFC/l entraîne l'arrêt immédiat de l'installation, une vidange complète du circuit, puis une désinfection de l'installation. Une nouvelle analyse est ensuite prévue. Ces 2 étapes sont répétées tant que la concentration en légionelles n'est pas inférieure à 1 000 UFC/l. L'inspection des installations classées envoie un courrier à l'exploitant lui rappelant les actions à engager et les services à contacter en cas de présence de légionelles. L'exploitant établit un rapport sur les actions engagées : arrêt, vidange et désinfection de la tour la plus contaminée, désinfection pour l'autre tour, puis nouvelles analyses sur les 5 tours. Celles-ci indiquent la contamination de 3 tours sur 5 (50 000 UFC/l au lieu de 200 000, 6 000 au lieu de 1 000 et 1 100 UFC/l pour une 3ème tour). De nouveaux traitements sont réalisés permettant pour la tour la plus contaminée de descendre à 1 375 UFC/l, mais pour la 2ème, la concentration remonte à 50 050 UFC/l. Après un nouveau traitement, les analyses du 14 novembre indiquent des taux de 450 et



**N°30285 - 30/11/2002 - FRANCE - 38 - ROUSSILLON**

*C20.16 - Fabrication de matières plastiques de base*

En mai 2001, la tour aéroréfrigérante (TAR) de l'unité "acétol" d'une usine chimique est contrôlée positive lors d'une analyse de légionelles. Considérant que cette TAR à tirage naturel entraîne une faible dispersion des aérosols dans l'air, l'exploitant n'y avait jamais effectué un traitement systématique limitant le développement des légionelles. Cette situation anormale qui fait suite à l'annonce d'un éventuel cas de légionellose sur la commune est découverte fin novembre 2002 et portée à la connaissance de l'Inspection des installations classées fin décembre après la déclaration d'un 2ème cas de légionellose dans le même secteur. La réunion du 10/01/2003 entre la DRIRE, la DDASS et les industriels du site chimique montre que, sur les 7 TAR du site, seule celle de l'unité "acétol" ne fait l'objet d'aucun traitement systématique et qu'elle n'est par ailleurs pas soumise à prescriptions complémentaires relatives à la légionellose. Aucun lien de causalité n'est établi entre les deux cas déclarés de légionellose et l'activité du site de production. La DDASS procède donc à des enquêtes environnementales afin de déterminer la ou les source(s) potentielle(s) de contamination. Tout dispositif générant des aérosols contaminés par des légionelles (aéroréfrigérants des hôpitaux, hôtels, TAR industriels, douches...) peut d'être à l'origine de cette contamination. A la suite d'un dysfonctionnement organisationnel interne, le traitement de la TAR n'avait pas été corrigée après contrôle positif de mai 2001, le risque ayant été sous-estimé. La "barrière réglementaire" n'a pas joué faute de prescriptions complémentaires sur la légionellose dans l'arrêté de classement. Le 19/12/2002, un traitement par injection de biocides est mis en oeuvre dès connaissance du 2ème cas de légionellose. Les services administratifs (DRIRE, DDASS, Préfecture), informés des premiers résultats analytiques obtenus, valident le plan d'actions "légionelles" présenté par la suite au CHSCT, au personnel, aux maires des trois communes limitrophes du site et à la presse locale. La DRIRE révisé par ailleurs les prescriptions complémentaires existantes en matière de "légionellose" sur le site.



**N°23189 - 09/07/2002 - FRANCE - 24 - SARLAT-LA-CANEDA**

*Q86.10 - Activités hospitalières*

Une épidémie de légionellose se déclare dans un centre hospitalier. Le 9 juillet, un premier malade présentant les symptômes de la maladie conduit l'hôpital à effectuer des tests sur 21 patients dont 6 se révéleront positifs. Des mesures préventives sont prises immédiatement : interdiction des douches, désinfection du système de climatisation et augmentation de la température de l'eau chaude de l'établissement. Quatre nouveaux cas sont détectés dans les jours suivants. Un choc chloré de l'ensemble du circuit d'alimentation d'eau chaude est effectué avec vidange complète de l'installation. Les températures extérieures élevées qui ont régné 2 à 3 semaines plus tôt et la remise en service de la 2ème tour de l'établissement, ont probablement contribué à la prolifération des légionelles, l'établissement ayant procédé en mai à des campagnes de prélèvements et d'analyses sur les circuits d'eau qui s'étaient révélés négatifs. Au total, 18 cas seront diagnostiqués dont 6 mortels. Lors d'une visite effectuée sur les lieux après la détection des premiers cas, l'inspection des installations classées constate que les installations de compression de l'établissement sont exploitées sans l'autorisation nécessaire. Le préfet suspend par arrêté le fonctionnement de la tour aéroréfrigérante liée aux installations en cause, cette dernière étant probablement responsable de la prolifération des légionelles. La tour est remplacée par un système de conduites sèches non susceptible de propager la bactérie. Le bloc opératoire reprendra ses activités le 5 août, après que le préfet ait autorisé l'installation de refroidissement de remplacement. Selon les services sanitaires concernés, les forts taux de contamination retrouvés, l'identité des souches et les caractères épidémiologiques des cas sont en faveur d'une seule des tours de l'établissement comme source de contamination ; cependant une carence est relevée au niveau de l'entretien des 2 tours dont dispose le site, ainsi qu'une absence totale d'analyse de contrôle et un manque de traçabilité pour ce qui concerne la tour directement impliquée dans l'épisode accidentel. Ce dernier a sensibilisé le corps médical de l'hôpital et des hôpitaux voisins sur cette pathologie, la nécessité de son dépistage et de sa prise en charge précoce.



**N°26112 - 05/07/2002 - FRANCE - 38 - GRENOBLE**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

Entre le 5 juillet et le 2 août 2002, 5 cas de légionellose sont déclarés sur les communes de Grenoble, Seyssinet-Pariset et Fontaine. Une enquête épidémiologique et environnementale sont ouvertes. Les tours aéroréfrigérantes (TAR) pouvant être une source de diffusion des légionelles dans l'atmosphère, des prélèvements sont réalisés sur 25 d'entre elles dans la zone incriminée. Depuis le début de l'année, 18 cas de légionellose isolés ont été recensés dans ce département.





**N°23194 - 04/07/2002 - FRANCE - 77 - MEAUX**

*Q86.10 - Activités hospitalières*

Une épidémie de légionellose se déclare dans un centre hospitalier. Au total, 22 cas sont identifiés dont 5 mortels ; seuls 4 d'entre eux seront en définitive attribués avec certitude au centre. A la suite du premier décès survenu le 8 juillet, des prélèvements permettent d'identifier rapidement la source de contamination : il s'agit d'une des tours aéro-rafraîchissantes qui alimentent un des bâtiments en air conditionné. Les tours sont arrêtées et une vidange complète du système avec détartrage, désinfection et mise en place d'un film protecteur, est lancée. Le caractère regroupé dans le temps des contaminations laisse penser qu'elles sont liées à cette prolifération de légionelles favorisée par les fortes chaleurs observées au mois de juin. A la suite des opérations de décontamination, le 23 juillet, les résultats définitifs des analyses des prélèvements opérés sur les tours confirment l'éradication totale des légionelles dans ces installations. Cependant, la direction de l'hôpital, qui ne s'explique pas la raison de cette prolifération importante et surtout très rapide des légionelles dans les tours, fait procéder à un audit préventif de ses installations. En effet, elle avait effectué en mars une campagne de prélèvements et d'analyses sur les circuits d'eau qui étaient restés négatifs. Selon les autorités sanitaires, une enquête technique sur la maintenance des TAR a montré que l'établissement suivait les normes techniques réglementaires mais sans formalisation écrite ; les résultats de l'auto-surveillance étaient de plus rendus sans interprétation. Depuis, un groupe "eau" a été installé et des procédures ont été rédigées. A la suite de cet épisode, l'Inspection des IC a lancé une procédure de régularisation de l'ensemble des TAR soumises à autorisation au titre des ICPE du département. Les contaminations mises en évidence sont désormais signalées aux services sanitaires concernés qui peut ainsi émettre un bulletin de vigilance vers les professionnels de santé susceptibles d'identifier les cas. En février 2007, le directeur de l'établissement sera condamné à 3 mois de prison avec sursis pour "homicide involontaire" et, en tant que personne moral, l'hôpital à une amende de 100 K€ avec sursis.



**N°24163 - 28/06/2002 - FRANCE - 59 - LILLE**

*Q86.10 - Activités hospitalières*

Dans le cadre de son arrêté d'autorisation, le CHRU se livre à une campagne de mesures des concentrations en légionelles dans les tours aéro-rafraîchissantes. Les résultats montrent une concentration en légionelles de 280 000 UFC / l) pour un seuil d'intervention de 10 000 UFC/l. Des actions correctives sont mises en place en accord avec la DDASS : 2 chocs chimiques sont nécessaires pour ramener la concentration en légionelles à des seuils acceptables dans les tours aéro-rafraîchissantes. Un mois plus tard, le seuil est revenu à la normale (50 UFC /l).



**N°26111 - 22/02/2002 - FRANCE - 06 - NICE**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

Entre janvier et février 2002, 9 personnes atteintes de légionellose, âgées de 37 à 89 ans, sont déclarés à Nice. Les premiers signes de contamination remontent à la période du 10/01/2002 au 23/02/2002. Ces 'cas groupés communautaires' résident ou ont séjourné à Nice de quelques heures à plusieurs jours durant les 10 précédents les premiers signes de la maladie. Parmi eux, 5 cas sont infectés par Legionella pneumophila sérotype 6 (Lp6). On dénombre 3 décès dont 2 qui ne semblent pas liées directement à la légionellose. Six des 9 cas présentent facteurs de risque (diabète ...). La répartition géographique hétérogène des cas sur les divers quartiers de l'agglomération ne permet pas de restreindre les recherches à une zone bien déterminée. Sur les 11 prélèvements effectués dans les réseaux d'eau chaude sanitaire au domicile ou au travail des patients, 4 sont positifs dont 2 à Lp6. Les prélèvements sur les 3 réseaux distincts d'eau potable de la ville se révèlent, quant à eux, négatifs. Aucun des résultats d'analyses des prélèvements réalisés sur les tours aéro-rafraîchissantes (TAR) recensées n'est positif à Lp6. Ces investigations ne permettent pas d'identifier une source commune de contamination, d'autant plus qu'aucune souche humaine ayant été isolée, il est impossible d'établir une comparaison avec des souches environnementales. L'enquête environnementale permet de mettre en évidence la présence significative de Lp6 dans des réseaux d'eau chaude sanitaire. Considérée jusqu'à ce jour comme rare, leur présence conduit à une probable sous-évaluation de leur présence dans l'environnement. Le 17/05/2001, un 2ème arrêté préfectoral est pris, qui permet le suivi et le traitement préventif de ces installations à risque avant leur mise en route.



**N°23241 - 25/06/2001 - FRANCE - 75 - PARIS**

*Q86.10 - Activités hospitalières*

Dans un hôpital fonctionnant depuis peu, de nouveaux cas de légionellose sont détectés. En une semaine, 3 cas sont identifiés. Le premier cas décèdera sans que l'on puisse imputer sa mort avec certitude à la présence de légionelles identifiées après coup. La DDASS ouvre une enquête après le décès du deuxième porteur de légionelles. Le troisième malade guérira. A la suite de ces nouveaux cas, il est demandé à l'inspection générale des affaires sociales de réactiver la mission d'experts intervenue dans le même établissement au mois de mars afin d'établir un bilan des mesures mises en oeuvre à la suite de ce rapport, d'évaluer les risques persistants, de proposer éventuellement des actions complémentaires. Plusieurs événements internes ont pu jouer un rôle : 30 des 120 pompes à chaleur ont été sabotées en avril. Ce sabotage a conduit à une élévation de la température des locaux et par conséquent de celle du réseau d'eau froide (jusqu'à 24-25 °C). D'autre part, un prélèvement d'échantillons de tuyau d'eau a été effectué pour permettre l'expertise des installations. Il a provoqué un choc, amenant des ruptures du biofilm et des décrochements de dépôts qui se sont traduits par une importante évacuation de boues. Ces perturbations ont conduit à libérer ponctuellement des colonies de légionelles. Des événements extérieurs sont aussi à prendre en compte : l'hôpital est situé entre 2 bâtiments équipés respectivement de 4 et 3 tours aéro-rafraîchissantes. Les tours du premier bâtiment étaient contaminées lors de la première épidémie. En accord avec le service technique des installations classées et la préfecture de police, des prélèvements et analyses mensuels sont effectués sur ces installations. L'analyse effectuée à la suite du prélèvement du 25 juin montre que les 4 tours sont à nouveau contaminées, leur fonctionnement sera interrompu le 9 juillet. L'analyse des 3 cas de légionellose ne permettra pas d'identifier clairement la source de contamination parmi celles évoquées. Différentes mesures sont mises en oeuvre : mesures médicales, mesures d'information interne (notes de service, etc.), mesures techniques (purge, désinfection, chloration de l'eau froide et de l'eau chaude) et mesures structurelles (équipement des points d'eau des chambres de filtres à usage unique permettant de retenir les légionelles).



**N°26113 - 02/06/2001 - FRANCE - 69 - LYON**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

Mi-juillet 2001, la DDASS recense la déclaration successive de 3 cas de légionellose domiciliés dans le 3ème arrondissement de Lyon. Une enquête épidémiologique et environnementale est menée afin d'identifier une source commune de contamination. Les premiers éléments de l'enquête évoquent une situation de cas groupés, similaire à celle des épisodes de Paris et Rennes, dont l'origine était une contamination extérieure par les systèmes de refroidissement de tours aéroréfrigérantes (TAR). Entre le 1er juin et le 15 septembre 2001, 26 cas de légionellose sont identifiés, parmi lesquels seuls 21 cas répondent à la définition de cas communautaires groupés. Sur 21 personnes contaminées, on dénombre 1 décès. Le facteur commun à ces différents cas est la fréquentation de lieux situés dans une zone centrée sur le nord du 3ème arrondissement et le sud du 6ème et s'étendant sur un axe nord-ouest/sud-est de 5 km en direction du sud-est de Villeurbanne, des 3ème, 4ème et 6ème arrondissements de Lyon. Le 27/07/2001, le Préfet demande aux exploitants, par arrêté, d'effectuer des analyses de légionelles dans leur TAR, de les désinfecter et de communiquer les résultats à la DDASS. Au 22/08, à la suite de cet arrêté, parmi les 10 exploitants ayant répondu de la DDASS, seules 6 installations sont déclarées à l'inspection des installations classées. Huit des TAR donnent de bons résultats et 2 des concentrations supérieures aux seuils réglementaires. Durant cet épisode, 3 profils génomiques de légionelles sont identifiés dont celui de la souche 'Paris'. La source de contamination serait une installation aéroréfrigérante localisée dans une zone délimitée par Villeurbanne et les 3ème, 4ème et 6ème arrondissements de Lyon. Les analyses environnementales menées sont non exhaustives et insuffisantes pour identifier précisément la source de contamination.



**N°23246 - 28/07/2000 - FRANCE - 35 - RENNES**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

Des cas groupés de légionellose sont détectés à Rennes ; 22 sont déclarés à la DDASS et 4 décès sont à déplorer. Une enquête épidémiologique, environnementale et microbiologique est initiée pour identifier une source commune de contamination et proposer des contrôles. Parmi les 20 cas disposant d'informations sur les zones géographiques fréquentées, 19 habitent Rennes ou s'y sont rendus dans les 10 jours précédant l'apparition des premiers signes, 11 ont fréquenté le centre ville. Les recherches s'orientent alors en priorité sur le réseau d'eau chaude sanitaire des malades et sur les tours aéroréfrigérantes (TAR) du centre sud de la ville. Les installations soumises à déclaration ou autorisation pouvant comporter une TAR avec système humide dans les zones fréquentées par les patients sont inspectées et des prélèvements sont effectués. Une enquête de terrain doit repérer les sites non enregistrés et les possibilités de contamination par les réseaux d'eau et les travaux effectués dans la ville sont investiguées. L'enquête environnementale identifie 11 sites avec TAR à risque dans la zone concernée. Des prélèvements révèlent que 6 TAR sont contaminées. Parmi elles, les souches isolées de 2 tours voisines ont un profil génomique identiques aux 7 souches humaines. L'arrêt du fonctionnement de ces 2 tours est alors décidé. Les résultats de prélèvement d'eau au domicile des patients sont négatifs. Tous les propriétaires des tours et les sociétés d'entretien connues à Rennes reçoivent un courrier leur recommandant le respect des bonnes pratiques d'entretien et, en cas de doute, la vidange, le nettoyage et la désinfection des installations. Un arrêté préfectoral est pris le 4/01 demandant aux exploitants concernés d'informer la DDASS avant le 31/01 des interventions effectuées. Après cet épisode, la DDASS propose un plan départemental d'action contre la légionellose qui est adopté par le conseil départemental d'hygiène le 6/03. Bien que les établissements industriels n'aient pas montré de contamination de leurs effluents dans les aéroréfrigérants, ce plan leur est également appliqué.



**N°21993 - 08/08/1999 - FRANCE - 75 - PARIS**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

Dans le 15ème arrondissement de Paris, 8 cas groupés de légionellose sont détectés le 1er/09, les premiers symptômes étant identifiés dès le 8 août. Un malade décédera. La pression des médias devient rapidement très forte. Les résultats de l'enquête épidémiologique diligentée dès le 1er/09 excluent l'eau chaude sanitaire au profit de la recherche d'une souche de contamination environnementale : les tours aéroréfrigérantes (TAR) sont suspectées. Parallèlement à l'enquête épidémiologique, une enquête environnementale est réalisée dans les lieux fréquentés par les malades dans un rayon de 500 m : 20 établissements sont recensés dans le 15ème. Les informations rassemblées permettent d'identifier 6 sites à risques, dont l'un fréquenté par la personne décédée qui effectuait des travaux en terrasse. La 1ère campagne d'analyses débute le 08/09. Pour détecter la présence éventuelle de légionelles, des prélèvements sont réalisés sur les 20 TAR concernées : 4 des 6 sites présentent au moins une tour contaminée. Des souches identiques à celles des malades sont retrouvées sur 1 site de 8 TAR pour 4 circuits de refroidissement ; 2 de ses TAR ont un taux de légionelles compris entre 1 000 et 100 000 UFC/l. L'enquête révélera que le système de déconcentration des tours était en panne fin juillet ; les installations sont vétustes (bras morts, entartrage) et un effet de concentration est probable. Après un audit de l'installation, l'exploitant effectue plusieurs aménagements (suppression bras morts...). Un arrêté préfectoral pris le 15/09 demande que les TAR 'à risques' soient vidangées, nettoyées et désinfectées. Un traitement biocide préventif, ainsi qu'un suivi des consommations d'eau et des paramètres physico-chimiques sont mis en place. L'Inspection lance une campagne de contrôle des installations classées situées dans le périmètre de la contamination. Cet événement montre que la formation/information des exploitants est quasi inexistante et que le passif à gérer au niveau des TAR est lourd (conception des circuits, entartrage, prises d'air, procédures aléatoires de traitement des eaux, accès difficile aux TAR). L'audit est indispensable dans certains cas, une visite détaillée des installations à risques est nécessaire. Un livret d'entretien doit être établi pour tracer les défaillances des installations et les actions entreprises par l'exploitant.



**N°23125 - 15/06/1998 - FRANCE - 75 - PARIS**

*ZZZ.ZZ - Origine inconnue*

En juin, la légionellose provoque le décès de 4 sujets britanniques séjournant à Paris pour la coupe du monde de football. Les cas sont signalés par le système de la déclaration obligatoire et par le réseau européen de surveillance des légionelloses (EWGLI). Une enquête épidémiologique, environnementale et microbiologique est initiée pour identifier une source commune de contamination et proposer des contrôles. Les tours aéroréfrigérantes (TAR) de la zone fréquentée par les malades sont suspectées, en particulier les systèmes humides pouvant émettre un panache ; 39 sites sont dénombrés. Parmi 7 sites suspects, 3 ont présenté des dysfonctionnements et 4 très proches des lieux fréquentés par les touristes ont fait l'objet d'une enquête de terrain. Un hôtel fréquenté par 2 malades a fait l'objet d'une inspection environnementale et de prélèvements d'eau. Au total, 20 cas dont 19 confirmés seront identifiés entre le 15 et le 21 juin. En conclusion, l'enquête a permis d'éliminer l'hôtel comme source de contamination. Parmi les 7 sites de tours aéroréfrigérantes inspectés, 5 étaient contaminés par des légionelles (300 000 000 à 2 000 000 UFC/l). La dissémination d'aérosols contaminés à partir d'une tour aéroréfrigérante est la source la plus probable sans que l'on puisse affirmer qu'elle en soit l'unique. La contamination générale des sites visités souligne l'importance de la demande de désinfection préventive des tours aéroréfrigérantes du secteur formulée dès le 6 août. A la suite de cet épisode, le préfet de Paris édicte le 26/04/99 un arrêté préfectoral imposant des règles d'entretien, de maintenance et de suivi des TAR. Il fixe également différents niveaux d'intervention en fonction des concentrations en légionelles mesurées dans les prélèvements.

