RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA LOIRE

42022 SAINT-ETIENNE CEDEX 1

Téléphone : 77-33-42-45

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GÉNÉRALE
ET DE LA RÉGLEMENTATION

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Poste Téléphonique intérieur
JV/MFEP à appeler : 4124

Le

Le Préfet de la Loire
Chevalier de la Légion d'Honneur

Dossier n° 16626

VU la loi du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,

VU le décret du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 précitée et du titre 1er de la loi du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, et notamment son article 18,

VU l'arrêté préfectoral du 12 octobre 1984 autorisant la BOULE OBUT S.A. à exploiter une usine de fabrication de boules de pétanque à SAINT BONNET LE CHATEAU,

VU le récépissé de déclaration du 17 septembre 1986 délivré à cette société, au titre de l'article 36 du décret du 21 septembre 1977 susvisé, pour la détention de deux transformateurs aux PCB,

VU le dossier présenté par la dite société pour l'installation d'un réservoir de propane,

VU les avis émis par :

- M. le Directeur régional de l'industrie et de la recherche, Inspecteur des installations classées, dans son rapport du 7 août 1989,

- Le conseil départemental d'hygiène au cours de sa séance du 11 septembre 1989.

CONSIDERANT qu'il convient de prendre en compte cette modification d'activité,

SUR PROPOSITION de M. le Secrétaire Général de la Préfecture de la Loire,

A R R E T E

ARTICLE 1er :

Le tableau de l'article 2 - Chapitre 1 de l'arrêté préfectoral du 12 octobre 1984 susvisé est remplacé par le tableau suivant :

.../...

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	N° de la Nomenclature	A-D - NC
Traitements chimiques et électrolytiques des métaux (3 chaînes) - décapage (1,6 m3) - zingage - chromage (10,9 m3) - nickelage - chromage (23,2 m3) Volume total des cuves de traitement: 35,7 m3	288-1°	A
Revenu des métaux par bain de sel fondu (volume : 250 litres)	121-2°	D
Emploi de matières abrasives (une grenailleuse)	1 bis	D
Dépôt de gaz combustibles liquéfiés 1 réservoir de 35 000 kg de propane	211B-1	D
Compression d'air - 3 compresseurs de 30 kw - 1 compresseur de 80 kw	361B-2	D
Dépôt enterré de fuel domestique (30 m3)	253	NC
Travail mécanique des métaux par presses à découper et à forger (10 ouvriers)	281	NC
Trempe et recuit des métaux	285	D
2 transformateurs aux PCB (1 270 et 760 kg)	355 A	D

.../...

ARTICLE 2 :

Il est ajouté au chapitre III de l'article 2 de l'arrêté susvisé le paragraphe suivant

3.9. - Transformateurs aux PCB -

Ils devront être aménagés et exploités conformément aux prescriptions de l'arrêté type 355 A dont copie est jointe au présent arrêté.

ARTICLE 3 :

M. le Sous-Préfet de Montbrison, M. le Maire de SAINT BONNET LE CHATEAU, M. le Directeur régional de l'industrie et de la recherche, Inspecteur des installations classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation restera déposée en mairie où tout intéressé aura le droit d'en prendre connaissance. Un extrait sera affiché pendant une durée minimum d'un mois à la mairie. Il sera dressé procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité.

Fait à Saint-Etienne, le

6 OCT. 1999

Pour le préfet,
Le secrétaire Général

C.PIEBRET

Ampliations adressées à :

- *LA BOULE OBUT S.A.*
BP 10
42380 SAINT BONNET LE CHATEAU

- *M. le Sous-Préfet de Montbrison*

- *M. le Maire de SAINT BONNET LE CHATEAU*

- *M. le Directeur régional de l'industrie et de la recherche*
Inspecteur des installations classées

- *M. le Directeur départemental de l'équipement*

- *M. le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt*

- *Mme le Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales*

- *M. le Directeur départemental de la protection civile*

- *M. le Directeur départemental du travail et de l'emploi*

- *aux archives*

- *chrono*

Pour le Secrétaire Général
et par délégation
L'Attaché de Préfecture
Chef de Bureau

Marie-Claude CHARRAS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA LOIRE
42022 St ETIENNE CEDEX
TÉLÉPHONE (77) 33-42-45

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GÉNÉRALE
ET DE LA RÉGLEMENTATION

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Poste téléphonique intérieur
à appeler 41.24

JV/MK
DOSSIER N° 15 585

Le

12 10.84

Le Préfet, Commissaire de la République
du département de la Loire

Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU la loi du 19 juillet 1976, relative aux installations classées po la protection de l'environnement,

VU le décret du 21 septembre 1977,

VU le récépissé du 4 janvier 1963 délivré à la Société "LA BOULE OBU pour son usine de fabrication de boules de pétanque de SAINT-BONNET LE CHATEAU, et relatif à l'emploi de matières abrasives, à la trempe et au recuit des métaux ainsi qu'au stockage de fuel domestique,

VU le récépissé du 29 décembre 1965 délivré à cette même Société pour l'utilisation de cyanures,

VU les arrêtés préfectoraux du 17 novembre 1965 et du 14 Octobre 197 autorisant ladite Société à stocker du gaz combustible liquéfié,

VU les arrêtés préfectoraux du 6 décembre 1974 et du 5 août 1977 réglementant la compression d'air et le travail mécanique des métaux dans l'usine précitée,

VU les avis émis par :

- M. le Directeur régional de l'Industrie et de la Recherche RHONE-ALPES, Inspecteur des Installations classées, en date du 4 juin 1984 et 6 septembre 1984,
- le Conseil départemental d'Hygiène au cours de sa séance du 24 Juillet 1984,

CONSIDERANT que des modifications sont intervenues dans l'établisseme et qu'il convient donc de lui imposer de nouvelles prescriptions et de regrouper dans un seul document toutes les prescriptions qui lui sont applicables,

A R R E T E

ARTICLE 1er.- Les récépissés du 4 janvier 1963 et du 29 décembre 1965 ainsi que les arrêtés préfectoraux du 17 novembre 1965, du 14 Octobre 1970, du 6 décembre 1974 et du 5 août 1977 sont abrogés.

...../....

ARTICLE 2.- La S.A. LA BOULE OBUT -B.P.10 - 42380 - SAINT-BONNET LE CHATEAU, est autorisée, à titre de régularisation, à exploiter à cette adresse une usine de fabrication de boules de pétanque.

I - INSTALLATIONS AUTORISEES

Les installations autorisées sont classées comme indiqué ci-dessous suivant les rubriques de la nomenclature établie en exécution de la loi du 19 juillet 1976.

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	NUMERO DE LA NOMENCLATURE	A - D NC
Traitements chimiques et électrolytiques des métaux (3 chaines) - décapage (1,6 m3) - zingage - chromage (10,9 m3) - nickelage - chromage (23,2 m3) Volume total des cuves de traitement : 35,7 m3	280-1°	A
Revenu des métaux par bain de sel fondu (volume : 250 litres)	121-2°	D
Emploi de matières abrasives (une grenailleuse)	1 bis	D
Dépôt de gaz combustibles liquéfiés 1 réservoir de 23000 kg de propane	211-B-1.b	D
Compression d'air - 3 compresseurs de 30 KW - 1 compresseur de 60 KW	361-B-2	D
Dépôt enterré de fuel domestique (30 m3)	253	NC
Travail mécanique des métaux par presses à découper et à forger (10 ouvriers)	281	NC
Trempe et recuit des métaux	285	D

II - PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DE L'ETABLISSEMENT

2.1 - Généralités

2.1.1 - Implantation et exploitation

L'établissement sera situé, installé et exploité conformément à la demande et documents annexés sous réserve du respect des dispositions du présent arrêté.

2.1.2 - Modification

Toute modification envisagée par l'exploitant aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation sera portée, avant sa réalisation, à la connaissance de Monsieur le Préfet, Commissaire de la République avec tous les éléments d'appréciation.

.../...

2.1.3 - Voies de circulation

Les voies de circulation à l'intérieur de l'établissement, les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées et maintenues en constant état de propreté pour éviter les envols de produits ainsi que leur entraînement par les pluies dans le milieu naturel.

2.2 - Bruits et vibrations

2.2.1 - L'établissement sera construit, équipé et exploité de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage, ou de constituer une gêne pour sa tranquilité.

2.2.2 - Les prescriptions de l'instruction ministérielle du 21 juin 1976, dont copie est jointe au présent arrêté, lui sont applicables. En particulier, le niveau d'évaluation ne devra pas excéder du fait de l'établissement les seuils fixés dans le tableau ci-dessous (en dBA).

	JOUR 7 h - 20 h	PERIODE INTERMEDIAIRE 6 h - 7 h 20 h - 22 h Dimanches, jours fériés	NUIT 22 h - 6 h
En limite de propriété	60	55	50

2.2.3 - Les véhicules et engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, seront conformes à la règlementation en vigueur. En particulier, les engins de chantier seront d'un type homologué au titre du décret du 18 août 1969 modifié.

2.2.4 - L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc...) gênants pour le voisinage est interdit ; sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

2.2.5 - Les machines susceptibles d'incommoder le voisinage par des trépidations seront isolées par des dispositifs antivibratiles efficaces.

2.3 - Pollution atmosphérique

2.3.1 - Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées, des buées, des suies, des poussières ou des gaz susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé ou à la sécurité publique, à la conservation des bâtiments ou monuments, au caractère des sites.

2.3.2 - Le cas échéant, les émissions gazeuses doivent être captées, canalisées et respecter les principes fixés à l'alinéa 2.3.1 ci-dessus ; il en sera en particulier ainsi de celles captées et canalisées en vertu des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité du travail.

Un dispositif [illegible] de captation et de traitement des émissions à l'atmosphère pourra être exigé, si, en raison des conditions d'installation ou d'exploitation de l'établissement, le voisinage est incommodé.

2.3.3 - Il est rappelé que toute installation thermique d'une puissance supérieure à 75 th/h, consommant un combustible commercial, est soumise aux dispositions de l'arrêté du 20 juin 1975, relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie (J.O du 31 juillet 1975). Le coefficient CH à prendre en compte pour le calcul de la hauteur de la cheminée ne devra pas être supérieur à 0,15 mg/m3. Copie de l'arrêté précité est annexée au présent document.

2.4 - Pollutions des eaux

2.4.1 - Les eaux résiduaires seront évacuées dans l'égout de la zone industrielle de Saint-Bonnet-le-Chat en conformément aux prescriptions de l'instruction ministérielle du 6 juin 1953 (J.O du 20 juin 1953) ci-jointe.

En particulier :

- le pH sera compris entre 5,5 et 8,5 ;

- la température de l'effluent rejeté sera inférieure à 30 °C ;

- sa couleur ne devra pas provoquer une coloration visible du milieu récepteur ;

- l'effluent devra être exempt de matières flottantes ;

- l'effluent ne contiendra aucun produit susceptible de dégager en égout ou dans le milieu naturel directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables

- l'effluent sera débarrassé de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, indirectement ou directement, après mélange avec d'autres effluents seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

La concentration moyenne sur 2 heures des effluents rejetés sera inférieure ou égale aux valeurs suivantes :

- MES (norme NFT 90 105) : 100 mg/l,
- HYDROCARBURES (norme NFT 90 202) : 5 mg/l,
- HYDROCARBURES (norme NFT 90 203) : 20 mg/l,
- DBO5 (norme NFT 90 103) : 200 mg/l,
- DCO (norme NFT 90 101) : 500 mg/l.

2.4.2 - Pollutions accidentelles

2.4.2.1 - Toutes dispositions seront prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident se produisant dans l'enceinte de l'établissement (rupture de récipient, renversement d'engins de toute sorte...) déversement direct de matières dangereuses ou insalubres vers le milieu naturel.

2.4.2.2 - Les eaux susceptibles d'être polluées accidentellement doivent pouvoir être isolées de leur déversement normal et être envoyées vers un bassin de rétention ayant un volume suffisant pour les recueillir avant envoi dans un centre de traitement.

2.4.3 - Réseau d'égoût interne

Les égoûts devront être étanches et leur tracé devra permettre l'entretien.

Les égoûts véhiculant les eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être devront comprendre une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

Le réseau de collecte des effluents devant en temps normal subir un traitement ne comportera pas de liaison directe permettant le rejet sans traitement dans le milieu récepteur.

2.4.4 - Eaux de refroidissement

Les eaux de refroidissement seront en circuit fermé.

2.4.5 - Réseaux d'eau

Les réseaux d'eau propres à l'usine ne doivent pas être susceptibles, du fait de leur conception ou de leur réalisation, de permettre à l'occasion de phénomène de retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou toute substance non désirable.

2.4.6 - Les dispositifs de rejet devront être aisément accessibles et aménagés de manière à permettre l'exécution de prélèvements dans l'effluent ainsi que la mesure de son débit dans de bonnes conditions de précision.

2.5 - Déchets

2.5.1 - Les déchets seront éliminés conformément aux dispositions de la loi 75.633 du 15 juillet 1975 et les textes pris pour son application, dans des conditions qui ne soient pas de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits ou des odeurs et d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement.

2.5.2 - Le traitement des déchets devra être assuré, soit par l'exploitant, soit par une entreprise spécialisée qui devra obtenir préalablement l'agrément de l'inspecteur des installations classées.

2.5.3 - Toute incinération à l'air libre de déchets, de quelque nature qu'ils soient, est interdite.

2.5.4 - Il sera tenu un registre réservé aux enlèvements de déchets de toute nature (voir 4.4).

2.5.5 - Le stockage des déchets dans l'enceinte de l'établissement doit être fait dans des conditions qui ne portent pas, ou ne risquent pas de porter atteinte à l'environnement (pollution des eaux superficielles ou souterraines) et de manière à ne pas être à l'origine d'une gêne pour le voisinage (notamment par les odeurs).

En particulier, les déchets toxiques ou polluants seront traités de façon analogue aux matières premières de même nature en tout ce qui concerne leur conditionnement et la protection contre les fuites accidentelles.

Les huiles de coupes et de vidanges seront récupérées, stockées en fûts ou citernes fermées sur des aires bétonnées nettement délimitées formant cuvette de rétention, et ce, avant d'être confiées à un ramasseur agréé.

2.6 - Risques d'incendie et d'explosion

2.6.1 - Dispositions générales

2.6.1.1 - L'accès

Les bâtiments et dépôts seront accessibles facilement par les services de secours. Les aires de circulation seront aménagées pour que les engins de service incendie puissent évoluer sans difficulté.

2.6.2 - Matériel électrique

L'installation électrique et le matériel utilisé seront appropriés aux risques inhérents aux activités exercées. Ils seront entretenus en bon état et périodiquement contrôlés par un technicien compétent. Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Dans les zones délimitées par l'exploitant où peuvent apparaître des gaz ou vapeurs combustibles en cours de fonctionnement normal de l'installation, le matériel électrique, autre que les câbles ou canalisations, devra satisfaire aux dispositions du décret 78-779 du 17 juillet 1978.

n anormal

2.6.3 - Moyens de secours

L'établissement devra disposer de moyens internes de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre.

Les règles d'installation, d'utilisation et d'entretien des extincteurs mobiles seront les suivantes :

a) tous les extincteurs devront porter la marque NF-MIE ;

b) les agents extincteurs seront appropriés aux classes des feux définies par norme NF S 61 901 ;

c) les appareils seront placés à proximité immédiate des points où un début d'incendie est à craindre (près des moteurs électriques, des dépôts de liquides inflammables, des installations d'application des peintures ; les emplacements choisis seront signalés et parfaitement accessibles

d) le personnel susceptible d'utiliser les extincteurs devra être parfaitement au courant de leur existence et des manoeuvres à faire. Une consigne, affichée auprès de chaque extincteur, indiquera la conduite à tenir en cas de début d'incendie

e) tout extincteur utilisé même partiellement ou déchargé accidentellement doit être remis en état de fonctionnement dans un délai maximum de 8 jours ;

f) les appareils doivent être répartis de façon que l'on dispose d'un minimum de 18 litres de produit extincteur par 500 m2 ou fraction de 500 m2 de surface et dans les ateliers, d'un appareil au moins par 200 m2 ou fraction de 200 m2 de surface

g) la moitié de la totalité du produit extincteur doit se trouver dans les appareils d'une capacité au plus égale à 10 litres, le surplus pouvant être représenté par des appareils de capacité supérieure, chacun de ces derniers étant compté pour sa capacité réelle avecmaximum de 50 litres :

h) les locaux comportant des machines, transformateurs et appareils électriques seront pourvus d'une installation d'extincteurs mobiles spéciaux pour feux électriques. La quantité de produit extincteur sera au moins de 12 litres par 300 m2 de surface de plancher, au minimum de 12 litres par installation :

i) tous les trois mois, le personnel de l'établissement vérifiera que les appareils sont à la place prévue, parfaitement accessibles et en bon état intérieur : tous les six mois, on procèdera ou on fera procéder à l'entretien et à la surveillance prévue par la notice du constructeur.

Tous les ans, on procèdera à une vérification qui donnera lieu à un compte rendu dont un exemplaire pourra être demandé par l'inspecteur des installations classées. Tout appareil de plus de douze ans d'âge sera soumis à la vérification du constructeur

j) tout le personnel devra être entraîné à la manoeuvre des extincteurs.

2.6.4 - Exploitation

a) - Vérifications périodiques

Les moyens de secours et le matériel électrique feront l'objet de vérifications périodiques par une personne qualifiée. Leurs résultats seront consignés sur un registre.

b) - Consignes

Des consignes écrites seront établies pour la mise en oeuvre de moyens d'intervention de lutte contre l'incendie pour l'évacuation du personnel et pour l'appel aux moyens extérieurs de défense contre l'incendie. Ces consignes seront portées à la connaissance du personnel concerné et affichées de façon bien visible.

c) - Equipes de sécurité

Le responsable de l'établissement veillera à la formation sécurité de son personnel et à la constitution d'équipes d'intervention.

III - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

3.1 - Atelier de traitements de surfaces

L'atelier sera aménagé et exploité conformément aux dispositions des articles 7 à 17 inclus de l'instruction du 4 juillet 1972 relative aux ateliers de traitements de surfaces (J.O du 27 juillet 1972 et du 16 décembre 1972) et à celles de l'instruction du 6 juin 1953 relative aux rejets des eaux résiduaires des installations classées (J.O du 20 juin 1953) qui ne sont pas contraires aux dispositions de l'instruction précitée, en particulier :

. le sol de l'atelier sera aménagé de façon à diriger tout écoulement accidentel vers une cuve de rétention étanche.

.../...

. L'alimentation en eau de chaque chaîne de traitement sera assurée par une canalisation unique sur laquelle sera placée une vanne à commande rapide, clairement reconnaissable et aisément accessible.

. Les rejets dans l'égoût des eaux issues de la station de détoxication seront effectués sur un point unique. La canalisation de rejet sera aménagée pour permettre l'exécution facile des prélèvements.

. Une consigne d'exploitation adressée à l'Inspection des Installations classées et affichée bien en évidence dans les ateliers, sera établie ; elle prévoira :

* La fermeture de la vanne commandant l'évacuation des eaux de l'atelier,
* La nature et la fréquence des contrôles de la qualité des eaux rejetées,
* La conduite à tenir en cas de déversement accidentel de produits nocifs.

Les effluents liquides rejetés dans l'égoût devront avoir les caractéristiques suivantes :

* pH compris entre 5 et 9
* cyanures oxydables par le chlore $\leq$ 0,1 mg/l
* chrome hexavalent $\leq$ 0,1 mg/l
* total des métaux (cadmium + cuivre + chrome + zinc + fer + nickel) $\leq$ 15 mg/l
* fluorures $\leq$ 15 mg/l

Le débit ne devra pas dépasser 50 m3/jour.

Les boues issues de la station de détoxication seront conduites vers une décharge autorisée pour ce type de déchets.

3.2.- Atelier de travail des métaux

3.2.1.- L'atelier sera convenablement clôturé sur l'extérieur pour éviter la propagation de bruits gênants, même accidentels (machinerie, manutention, chute de pièces en cours de travail, etc..).

Il sera,de préférence, éclairé et ventilé uniquement par la partie supérieure, par des baies aménagées de façon qu'il n'en résulte aucune diffusion de bruit gênant pour le voisinage.

Si la situation l'exige, ces baies devront être munies de chicanes appropriées formant écran au bruit.

Les portes et fenêtres ordinaires de l'atelier seront maintenues fermées pendant l'exécution des travaux bruyants.

3.2.2.- Les travaux particulièrement bruyants seront effectués, si c'est reconnu nécessaire, dans des locaux spéciaux bien clos et efficacement insonorisés.

3.2.3.- Tous travaux bruyants susceptibles de gêner le voisinage pendant la nuit (machinerie, manutention, voiturage, etc..) seront interdits entre 20 heures et 7 heures.

3.3.- Compression d'air

Les réservoirs et appareils susceptibles de contenir de l'air comprimé sous une pression supérieure à 4 bars devront satisfaire à la réglementation des appareils à pression de gaz.

3.4.- Emploi de matières abrasives

3.4.1.- L'emploi des matières abrasives se fera dans un local s'opposant à la dispersion des poussières.

L'air de l'atelier sera aspiré par un ventilateur et ne pourra être rejeté à l'extérieur qu'après avoir été débarrassé de ses poussières au moyen d'un dispositif efficace, maintenu en bon état de fonctionnement.

3.4.2.- En toutes circonstances, des dispositions devront être prises pour éviter la dispersion des poussières et la cheminée d'évacuation de l'atelier sera disposée de façon à éviter toute incommodité pour le voisinage.

3.5.- Trempe et recuit des métaux

3.5.1.-Les fours ou foyers et conduits de fumée seront placés à distance convenable de toutes parties inflammables de constructions et isolés des constructions occupées par des tiers, de manière à éviter tout danger d'incendie et à ne pas incommoder les voisins par la chaleur.

3.5.2.- L'établissement sera pourvu de moyens de secours contre l'incendie appropriés tels que postes d'eau, seaux-pompes, extincteurs, seaux de sable, tas de sable meuble avec pelles, etc..

3.5.3.- Si la trempe est faite avec des bains de substances combustibles ou inflammables, le bac de trempe devra pouvoir être rapidement clos de façon assez hermétique en cas d'inflammation.

3.5.4.- Des dispositions seront prises pour empêcher que le voisinage ne soit incommodé par les émanations des bains de trempe.

3.6.- Revenu des métaux par bain de sel fondu

3.6.1.- Le local sera largement ventilé sur le dehors, mais de façon qu'il ne résulte de cette ventilation ni incommodité, ni danger pour le voisinage.

...../....

3.6.2.- Toutes précautions seront prises pour que la température du bain ne puisse s'élever dangereusement (par exemple par chauffage excessif ou par introduction à cadence trop rapide de pièces trop chaudes) et donner lieu à un incendie ou à une explosion.

3.6.3.- Toutes précautions seront prises pour que de l'eau, même en très petite quantité, ne puisse être introduite dans le bain, par exemple par introduction de pièces à traiter non complètement séchées au préalable.

3.6.4.- Les pièces trempées à l'huile devront être dégraissées avant d'être introduites dans le bain de sel.

3.6.5.- Il est interdit d'introduire dans un bain de sel fondu, oxydant à sa température d'utilisation, des pièces en métaux ou en alliages oxydables à cette température ; en particulier, il est interdit d'introduire dans un bain de nitrate alcalin des pièces en magnésium ou en alliage à plus de 5 % de magnésium.

3.6.6.- Il est interdit d'introduire dans un bain de nitrate alcalin des pièces sortant d'un bain contenant plus de 5 % de cyanure alcalin à l'état fondu.

3.6.7.- Le bain de sel sera facilement accessible sur toutes ses faces latérales, de façon à pouvoir être, à intervalles réguliers et rapprochés, débarrassé de toutes les crasses, boues et matières étrangères qui peuvent s'y trouver.

Les dates de ces nettoyages seront portées sur un cahier signé d'un préposé responsable et tenu à la disposition de l'Inspection des Installations classées.

3.7.- Dépôt de fuel domestique

Le dépôt devra être exploité conformément au titre II de la circulaire du 17 avril 1975 relative aux réservoirs enterrés dans lesquels sont emmagasinés des liquides inflammables (dont copie ci-jointe).

..../...

3.8 - Dépôt de propane

3.8.1 - Le dépôt devra être d'accès facile. S'il se trouve sur un emplacement susceptible d'être inondé, le réservoir devra être amarré. (*)

3.8.2 - Le réservoir sera implanté de telle sorte qu'aucun point de sa paroi ne soit à moins de 5 mètres des limites des propriétés appartenant à des tiers.

En outre les distances minimales d'éloignements suivantes doivent être respectées entre les orifices des soupapes ou les orifices de remplissage d'un réservoir et différents emplacements :

1 - Poste de distribution d'hydrocarbure liquide..... 7,5

2 - Parois d'un réservoir d'hydrocarbure liquide..... 10

3 - Ouvertures des bâtiments intérieurs à l'établissement autres que ceux utilisés exclusivement par le personnel d'exploitation 10

4 - Ouvertures des habitations, bureaux, ateliers extérieurs à l'établissement..... 10

5 - Limite la plus proche des voies de communication routières à grande circulation, des routes nationales non classées en route à grande circulation et des chemins départementaux, des voies urbaines situées à l'intérieur des agglomérations, des voies ferrées autres que celles de désserte de l'établissement et des voies navigables... 10

6 - Etablissements recevant du public de la 1ère à la 4ème catégorie suivants : établissements hospitaliers ou de soins, établissements scolaires ou universitaires, crèches, colonies de vacances, établissements du culte et musées..... 25

7 - Autres établissements de la 1ère à 4ème catégorie... 20.

Si l'orifice de remplissage est déporté à plus de 4 mètres de la paroi du réservoir, sa distance vis-à-vis des emplacements 3, 4, 5, peut être ramenée à 2 mètres. L'orifice de remplissage pourra cependant être installé en bordure de la voie publique s'il est enfermé dans un coffret incombustible et verrouillé.

3.8.3 - Le réservoir fixe sera, en plus des équipements rendus obligatoires par la règlementation des appareils à pression, équipé :

- d'un double clapet antiretour d'emplissage (ou tout autre

.../..

(*) Un espace libre d'au moins 0,5 mètre de large doit être réservé autour de tout réservoir aérien.

dispositif offrant une sécurité équivalente) ;

- d'un dispositif de contrôle du niveau maximal de remplissage ;

- d'un dispositif automatique de sécurité (par exemple d'un clapet antiretour ou limiteur de débit) sur les orifices de sortie pour l'utilisation en phases liquide et gazeuse. Ce dispositif doit être placé à l'intérieur du réservoir ou à l'extérieur à l'aval immédiat de la vanne d'arrêt à condition que celle-ci soit directement montée sur le réservoir ;

- d'une jauge de niveau en continu. Les niveaux à glace ou en matière plastique sont interdits.

Les orifices d'échappement des soupapes du réservoir seront munis d'un chapeau éjectable (ou d'un dispositif équivalent), le jet d'échappement des soupapes doit s'effectuer de bas en haut, sans rencontrer d'obstacle et notamment de saillie de toiture.

3.8.4 - Le réservoir sera mis à terre par un conducteur dont la résistance doit être inférieure à 100 ohms. L'installation doit permettre le branchement du câble de liaison équipotentielle du véhicule ravitailleur avec le réservoir.

3.8.5 - Si le réservoir est ravitaillé à partir d'une borne de remplissage déportée, celle-ci devra comporter un double clapet (ou tout autre dispositif offrant une sécurité équivalente) à son orifice d'entrée, ainsi qu'un dispositif de branchement du câble de liaison équipotentielle du véhicule ravitailleur.

Cette borne sera placée de telle manière que les opérations d'emplissage ne puissent gêner les accès et dégagements des bâtiments à usage collectif et, si elle est en bordure de la voie publique, elle sera enfermée dans un coffret incombustible et verrouillé.

3.8.6 - Le réservoir sera efficacement protégé contre la corrosion extérieure et sa peinture devra avoir un faible pouvoir absorbant.

3.8.7 - Les matériaux constitutifs, les dimensions et les modes d'assemblage des tuyauteries seront choisis pour assurer avec un coefficient de sécurité suffisant la résistance aux actions mécaniques, physiques et aux actions chimiques dues aux produits transportés. La résistance mécanique et l'étanchéité de l'ensemble des tuyauteries doivent être contrôlées après montage par des moyens appropriés, notamment des épreuves.

Un certificat de ces contrôles et épreuves doit être établi par l'installateur. Ces essais doivent être renouvelés après toute ré-

.../...

paration pouvant intéresser la résistance et l'étanchéité des tuyauteries.

3.8.8 - Les matériels électriques placés à moins de 7,5 mètres des orifices d'évacuation à l'air libre des soupapes et des orifices non déportés de remplissage des réservoirs doivent être d'un type utilisable dans les atmosphères explosives et conformes au décret n° 78 - 779 du 17 juillet 1978.

3.8.9 - L'utilisateur doit avoir à sa disposition une notice fixant les règles de sécurité relatives à l'exploitation de son installation.

3.8.10 - Les opérations de ravitaillement doivent être effectuées conformément aux dispositions prévues par le règlement pour le transport des matières dangereuses. Le véhicule ravitailleur doit se placer à au moins 5 mètres de la paroi du réservoir.

3.8.11 - La remise en état de la protection extérieure(peinture ou revêtement) du réservoir est à effectuer lorsque son état l'exige. Elle peut être faite sur place, sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- contrôle préalable de l'étanchéité du réservoir, des accessoires et des canalisations du poste ;

- mise en place d'une liaison électrique équipotentielle entre le réservoir et le matériel pneumatique ou électrique d'intervention.

3.8.12 - On doit pouvoir disposer à proximité du dépôt de moyens de lutte contre l'incendie en rapport avec l'importance et la nature de l'installation. Ces moyens doivent comporter au minimum :

- 2 extincteurs à poudre homologués NF MIH 21 A, 233B et C

- 1 système d'arrosage du réservoir (ou un moyen équivalent).

3.8.13 - Il est interdit d'approcher avec du feu ou de fumer à proximité du stockage. Cette interdiction devra être signalée par des moyens appropriés.

.../...

L'exploitant doit apposer à proximité du dépôt ou sur le réservoir une plaquette portant le nom et le numéro de téléphone du distributeur et le numéro du centre de secours des sapeurs-pompiers.

3.8.14 - Le réservoir devra être implanté au niveau du sol ou en super-structure.

Toutefois, si l'implantation est faite sur un terrain en pente, l'emplacement du stockage doit, sur 25 p. 100 au moins de son périmètre, être à un niveau égal ou supérieur à celui du sol environnant.

Si le sol au voisinage du stockage présente une déclivité telle qu'en cas d'écoulement massif accidentel le gaz liquéfié puisse atteindre des propriétés appartenant à des tiers, les foyers ou pénétrer dans un égout, toutes dispositions doivent être prises pour y pallier.

Le réservoir devra reposer de façon stable par l'intermédiaire de berceaux, pieds ou supports construits en matériaux M0 (incombustibles). Les fondations, si elles sont nécessaires, seront calculées pour supporter le poids du réservoir rempli d'eau. Une distance d'au moins 0,10 mètre doit être laissée libre sous la génératrice ou le pôle inférieur du réservoir.

Les charpentes métalliques supportant un réservoir dont le point le plus bas est situé à plus de 1 mètre du sol ou d'un massif en béton doivent être protégées par au moins 5 centimètres de béton ou autres matériaux ignifuges d'efficacité équivalente. L'enrobage doit être appliqué sur toute la hauteur. Il ne doit cependant pas affecter les soudures de liaison entre le réservoir et la charpente qui le supporte.

3.8.15 - Afin d'interdire l'approche du stockage à toute personne étrangère au service, celui-ci doit comporter une clôture d'une hauteur minimale de 2 mètres, placée à 2 mètres des parois du réservoir.

Cette clôture doit comporter une porte M0 (incombustible) s'ouvrant dans le sens de la sortie et fermée à clef en dehors des besoins du service.

3.8.16 - Les abords du stockage seront entretenus en bon état de propreté de façon à éliminer tout déchet combustible. L'emplacement du stockage doit en outre être soigneusement désherbé ; l'emploi de désherbant chloraté est interdit.

IV - CONTROLE

4.1.- Des analyses annuelles des eaux rejetées seront effectuées par un organisme agréé :

* en sortie de station de détoxication (pH, cyanure, chrome hexavalent, métaux lourds, fluorures).

* avant rejet dans le réseau d'égoût de la zone industrielle (pH, MES, DCO)

4.2.- Des prélèvements inopinés des eaux rejetées seront effectués

Ces prélèvements, dont le nombre pourra atteindre 3 par an, seront soumis à une analyse effectuée par un laboratoire agréé ; cette analyse permettra de déterminer le pH, la teneur en métaux lourds (cadmium + cuivre + chrome + nickel + zinc + fer), en cyanure, en chrome hexavalent et en fluorures.

Les frais d'analyses sont à la charge de l'exploitant de l'atelier

Si l'une des analyses montre que les concentrations maximales admissibles ne sont pas respectées, un contrôle inopiné, à la charge de l'exploitant, sera effectué par un organisme agréé actionné par l'Inspection des Installations classées.

Ce contrôle comportera :

* des prélèvements de l'eau rejetée (suivant la norme en vigueur),

* la mesure du débit horaire.

...../...

- des analyses permettant de préciser la quantité et la qualité du rejet,

- un examen de la conformité de l'atelier avec la note technique établie par la société ayant mis en place la station de détoxication.

A cette fin, le pétitionnaire fera connaître à l'inspection des installations classées, dans un délai maximal de 1 mois à compter de la notification de l'arrêté d'autorisation, l'organisme agréé qu'il a choisi ; à défaut, cet organisme sera désigné par l'inspection des installations classées.

4.3 - Un registre des produits chimiques entrant dans l'atelier sera tenu

Chaque page de ce registre, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées, se présentera sous la forme du tableau figurant ci-dessous :

DATE DE RECEPTION	QUANTITE	NOM DU FOURNISSEUR	NATURE DU PRODUIT COMPOSITION CHIMIQUE

Chaque page du registre sera réservée à un seul produit.

Les factures correspondantes aux produits inscrits sur le registre seront tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

4.4 - Un registre des déchets enlevés par une entreprise agréée sera tenu

Chaque page de ce registre, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées, se présentera sous la forme du tableau figurant ci-dessous :

DATE DE L'ENLEVEMENT	NATURE DU DECHET	VOLUME ENLEVE	ENTREPRISE QUI A EFFECTUE L'ENLEVEMENT	ENTREPRISE QUI A EFFECTUE LE TRAITEMENT

Chaque page sera réservée à un déchet déterminé (exemple : boue de détoxication). Les factures d'enlèvement des déchets seront tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

4.5 - Un bilan annuel de fonctionnement sera établi

Ce bilan correspondant à l'année calendaire sera présenté sous la forme d'une fiche identique à l'annexe I aux présentes prescriptions. Il sera transmis chaque année, avant le 31 mars, à l'inspection des installations classées.

.../...

Nom de l'établissement :

Adresse :

ANNEE

Consommation eau pour l'année écoulée
Nombre de jours de travail
Horaire journalier

CONTROLES DE LA POLLUTION DES EAUX						REGISTRE MATIERES PREMIERES		REGISTRE DES DECHETS CONFIES UNE ENTREPRISE AGREEE			
Date du Contrôle	pH	CONCENTRATION EN mg/l CN	Cr6	Fluorures	Total métaux lourds	Nature produit	Quantité achetée kg/an	Nature du déchet	Nombre d'enlèvements	Volume m3/an	Poids kg/an

V - AUTRES DISPOSITIONS

5.1 - Accidents ou incidents

Tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976 doit être déclaré dans les meilleurs délais à l'inspecteur des installations classées.

Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des motifs de sécurité, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a lieu l'accident ou l'incident tant que l'inspecteur des installations classées n'en a pas donné l'autorisation et, s'il y a lieu, après l'accord de l'autorité judiciaire.

5.2 - Contrôles et analyses

L'inspecteur des installations classées pourra demander que des contrôles, des analyses et des prélèvements soient effectués par un organisme indépendant, dont le choix sera soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet dans le but de vérifier le respect des prescriptions du présent arrêté : les frais occasionnés par ces études seront supportés par l'exploitant.

Il pourra également demander la mise en place et l'exploitation aux frais de l'exploitant d'appareils pour le contrôle des émissions ou des concentrations de matières polluantes dans l'environnement.

5.3 - Enregistrement, rapports de contrôle et registres

Tous les enregistrements, rapports de contrôle et registres mentionnés dans le présent arrêté seront conservés respectivement durant un an, deux ans et cinq ans à la disposition de l'inspecteur des installations classées qui pourra, par ailleurs, demander que des copies ou synthèses de ces documents lui soient adressées.

5.4 - Normes

En cas de modification de l'une des normes rendues applicable par le présent arrêté, l'homologation de la norme modifiée entraînera la substitution des dispositions de cette dernière à celle de la norme précédente.

5.5 - Code du travail

L'exploitant doit se conformer par ailleurs aux prescriptions édictées au titre III, livre II du Code du Travail et par les textes subséquents relatifs à l'hygiène et à la sécurité et en particulier aux points suivants :

- l'aération (art. R 232 - 1 à 4),
- l'insonorisation (art. R 232 - 9),
- l'aspiration des poussières et des gaz (art. R 232 - 12 à 19),
- l'installation électrique, notamment l'utilisation du matériel électrique prévu dans les locaux à risque d'incendie par le décret du 14 novembre 1962,
- le stockage des produits (décret du 23 août 1947).

.../...

5.6.- Changement d'exploitant

Dans le cas où l'établissement changerait d'exploitant, le successeur devra en faire la déclaration au Préfet dans le mois de la prise de possession.

5.7.- Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

VI - MISE EN CONFORMITE

La mise en conformité des installations et des conditions d'exploitation aux dispositions du présent arrêté devra intervenir dans un délai d'un mois à compter de sa notification.

ARTICLE 3.- Aucune modification ne pourra être apportée à cette installation si elle est de nature à en augmenter les inconvénients.

ARTICLE 4.- Dans le cas où l'exploitation serait interrompue pendant le délai de deux ans, une nouvelle autorisation serait nécessaire.

ARTICLE 5.- Si l'installation cesse l'activité au titre de laquelle elle était autorisée, son exploitant devra en informer le Préfet dans le mois qui suit cette cessation. Il devra, en outre, remettre le site de l'installation dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976.

ARTICLE 6.- Le bénéficiaire se conformera aux lois et réglements intervenus où à intervenir sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

En outre, l'Administration se réserve le droit de prescrire en tout temps toutes mesures ou dispositions additionnelles aux conditions énoncées au présent arrêté qui seraient reconnues nécessaires au maintien des intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 Juillet 1976.

ARTICLE 7.- La présente autorisation est uniquement accordée pour application des réglements sur les installations classées pour la protection de l'environnement. En conséquence, elle n'a pas pour effet de dispenser le bénéficiaire des obligations ou formalités qui lui seraient imposées par d'autres lois ou réglements.

ARTICLE 8.- Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché en permanence, de façon visible, dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

ARTICLE 9.- M. le Commissaire Adjoint de la République de l'arrondissement de MONTBRISON, M. le Maire de SAINT-BONNET LE CHATEAU, M. le Directeur régional de l'Industrie et de la Recherche RHONE-ALPES, Inspecteur des Installations classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation restera déposée en Mairie où tout intéressé aura le droit d'en prendre connaissance. Un extrait sera affiché pendant une durée minimum d'un mois à la Mairie.

Il sera dressé procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité.

Fait à SAINT-ETIENNE, le 12 OCT. 1984

Le Préfet,
Commissaire de la République
Le Secrétaire Général

R. LARVARON

Ampliations adressées à :

- M. le Directeur de la S.A.
  "LA BOULE OBUT"
  B.P. 10
  42 380 - SAINT-BONNET LE CHATEAU

- M. le Maire de SAINT-BONNET LE CHATEAU

- M. le Commissaire adjoint de la République de l'arrondissement de MONTBRISON

- M. le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche RHONE-ALPES, Inspecteur des Installations classées, comme suite à son rapport de présentation au Conseil départemental d'Hygiène DE/2.83.147 - 2.84. 112 du 4 juin 1984

- M. le Directeur départemental de l'Equipement

- M. le Directeur départemental de l'Agriculture

- M. le Directeur départemental des Affaires Sanitaires et Sociales

- M. le Directeur départemental de la Protection civile

- M. le Directeur départemental du Travail et de l'Emploi

- aux Archives.

Pour le Secrétaire Général
et par délégation
L'Attaché de Préfecture,
Chef de Bureau

M. ESCOT

Préfecture de la LOIRE
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GÉNÉRALE
ET DE LA RÉGLEMENTATION
2ème BUREAU
Pour la Préfète
Commissaire de la République
L'Attaché de Préfecture
Chef de Bureau
M. ESCOT
Reçu à la Préfecture, le 2 OCT. 1984

du 17 Avril 1975

INSTRUCTION FIXANT LES CONDITIONS A REMPLIR PAR LES RESERVOI ENTERRES DANS LESQUELS SONT EMMAGASINES LES LIQUIDES INFLAMMAB

Article 1er

Domaine d'application

Les présentes règles s'appliquent aux dépôts enterrés de liquides inflammables de 1ère, de 2ème catégorie ou de fuels lourds dassés en 1ère, 2ème ou 3ème classe suivant la nomenclatur des établissements dangereux, insalubres ou incommodes tels qu'il sont définis à la rubrique n° 253 de ladite nomenclature à l'excl sion des liquides particulièrement inflammables.

TITRE 1er

Dispdsitions applicables aux nouvelles installations

CHAPITRE 1er

DEFINITIONS

Article 2

Nature du dépôt

Au sens de la présente instruction :

- Un dépôt est un stockage de liquides inflammables de 1ère ou 2ème catégorie ou de fuels lourds constitué par un ou plusieurs réservoirs en fosse ou enfouis.

- Un dépôt est enterré lorsqu'il est placé entièrement en dessous du sol environnant.

Il est semi-enterré lorsqu'il se trouve, soit au niveau du sol, soit en partie enterrée. Cependant, sauf indications contraires, il est dit enterré, qu'il soit placé en-dessous du sol environnant ou semi-enterré, s'il répond aux conditions définies à l'article 4 si le ou les réservoirs sont en fosse, ou à l'article 12 si le ou les réservoirs sont enfouis.

On appelle réservoir en fosse un réservoir enterré installé dans une enceinte conforme à l'article 4 exclusivement réservée à cet usage et dans les conditions définies à l'article 11.

Un réservoir assimilé à un réservoir en fosse est un réservoir enterré conforme à l'annexe 1 et installé dans les conditions définies à l'article 12.

On appelle réservoir enfoui un réservoir enterré dont toutes les parois sont flanquées de terre dans les conditions définies à l'article 12.

Article 3

Immeubles

Un immeuble habité est un local destiné à servir de résidence à des personnes, de façon permanente (exemple : logements, pavillo hôtels, hôpitaux, etc ...)

Un immeuble occupé est un local destiné à être utilisé tempor rement par des personnes, (exemple : bureaux, magasins, etc...).

CHAPITRE II

CONSTRUCTIONS

Article 4

Construction de la fosse

La fosse et la dalle éventuelle qui la couvre devront être étanches et construites en matériaux pouvant résister aux charges et poussées qu'elles seront appelées à supporter.

4.1. Si la fosse est enterrée, elle devra être recouverte par une dalle incombustible. Les ouvertures éventuelles de la dalle devront être fermées par des tampons étanches.

4.2. Si la fosse est semi-enterrée, les murs apparents de la fosse devront dépasser de 0,20 m la partie la plus haute du corps du réservoir et avoir une résistance "coupe-feu" de degré quatre heures ou être flanqués d'une couche de terre d'une épaisseur minimale de un mètre.

Article 5

Construction des réservoirs

Les liquides inflammables de 1ère et de 2ème catégorie devron être contenus, soit dans des réservoirs métalliques construits en tôle d'acier suivant les règles de l'art et conformes à la norme NF M 88512, soit dans des réservoirs répondant aux prescriptions de l'annexe 1.

Les fuels lourds seront contenus uniquement dans des réservoirs conformes à la norme NF M 88512.

Article 6

Construction des canalisations

Les canalisations devront être métalliques, être installées à l'abri des chocs et donner toutes garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou physico-chimiques (sont interdits les tubes formés ou soudés par forgeage).

.../...

Article 7

Protection contre la corrosion

Toutes les précautions devront être prises pour protéger les réservoirs, accessoires et canalisations de la corrosion interne ou externe.

Article 8

Epreuve et vérification de l'étanchéité

Les réservoirs devront subir, avant leur mise en service, sous la responsabilité du constructeur, une épreuve hydrauliqu à une pression de 3 bars.

Toute la paroi extérieure du réservoir devra être mise à pour l'épreuve et la pression de 3 bars devra être maintenue constante au moins pendant tout le temps nécessaire à l'examen complet de cette paroi. Le réservoir sera réputé avoir subi l'épreuve avec succès s'il a supporté cette pression de 3 bars sans fuite ni déformation permanente.

En outre, l'étanchéité des réservoirs ainsi que celle des raccords, joints, tampons et canalisations devra être vérifiée sous la responsabilité de l'installateur, avant la mise en service de toute l'installation et avant le remblayage éventuel, sous une pression pneumatique de 300 millibars.

Article 9

Renouvellement de l'épreuve

9.1. L'épreuve hydraulique devra être renouvelée dans les conditions précisées à l'article 8 :

- après toute réparation intéressant le réservoir ;
- après une période d'arrêt continue de l'utilisation du réservoir dépassant vingt quatre mois.

9.2. L'épreuve des réservoirs en fosse ou enfouis devra être renouvelée périodiquement, en présence et sous le contrôle d'un expert agréé par le Ministre chargé des Etablissements Classés.

Un réservoir sera réputé avoir subi le renouvellement de l'épreuve avec succès si la pression, initialement portée à 1 bar ne varie pas de plus de 50 millibars en une demi-heure toutes choses égales par ailleurs.

Les renouvellements d'épreuve seront effectués dans les conditions fixées dans l'annexe II.

... / ...

9.2.1. Réservoirs en fosse

Le premier renouvellement de l'épreuve d'un réservoir en fosse devra avoir lieu vingt-cinq ans au plus tard après la date de mise en service. A partir de cette date, le délai maximum qui pourra s'écouler entre deux épreuves successives est fixé à cinq ans.

9.2.2. Réservoirs enfouis

Le premier renouvellement de l'épreuve devra avoir lieu quinze ans au plus tard après la date de mise en service. Le deuxième renouvellement d'épreuve devra avoir lieu dix ans au plus tard après la date du premier renouvellement.

A partir de cette date, le délai maximum qui pourra s'écouler entre deux épreuves successives est fixé à cinq ans.

CHAPITRE III

INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

Article 10

Installation des réservoirs enterrés

Les réservoirs devront être maintenus solidement de façon qu'ils ne puissent remonter sous l'effet de la poussée des eaux ou sous celle des matériaux de remblayage par suite de trépidations.

En aucun cas une cavité quelconque (cave, sous-sol, excavation) ne devra se trouver au dessous d'un réservoir enterré

Si le dépôt enterré contient plusieurs réservoirs, leurs parois devront être distantes d'au moins 0,20 mètre.

Aucun stockage de matières combustibles ne devra se trouver au-dessus d'un réservoir enterré.

Tout passage de véhicules et tout stockage de matériaux divers au-dessus du dépôt seront interdits à moins que le ou les réservoirs ne soient protégés par un plancher ou un aménagement pouvant résister aux charges éventuelles.

Article 11

Installation des réservoirs en fosse

Le point le plus bas des réservoirs devra se trouver à au moins 0,10 mètre au-dessus du radier.

Un intervalle minimum de 0,20 mètre devra exister entre les murs de la fosse et les parois des réservoirs et entre le point le plus haut du corps des réservoirs et le niveau inférieur de la dalle.

Un tuyau rigide aboutissant au point bas de la fosse, de 10 cm de diamètre au moins, obturé à sa partir supérieure par un tampon étanche, permettra de vérifier l'absence de liquide ou de vapeurs à l'intérieur de la fosse (contrôle des fuites).

L'espace libre entre le ou les réservoirs et les parois ou la partie supérieure de la fosse devra être entièrement rempli d'un produit meuble, stable, inerte et incombustible (le sable de mer par exemple est à exclure).

Toutefois les dépôts enterrés renfermant uniquement des liquides inflammables de 2ème catégorie ou des fuels lourds pourront être dispensés de cette disposition.

S'il existe une cheminée de trou d'homme, cette cheminée pourra également être dispensée du remplissage si la ventilation naturelle est suffisante.

Article 12

Installation des réservoirs enfouis

Les parois des réservoirs enfouis devront être flanquées d'une couche de terre bien pilonnée d'une épaisseur minimale de 0,50 mètre à la partie supérieure du corps du réservoir et de 1 mètre au niveau du plan diamétral horizontal.

Article 13

Dégagement des réservoirs

Il est interdit de procéder au déblayage d'une fosse ou d'une excavation ni ensuite de descendre dans cette fosse ou cette excavation sans en renouveler complètement l'atmosphère parune ventilation énergique et sans avoir contrôlé cette atmosphère à l'explosimètre.

La ventilation devra être maintenue pendant toute la durée du séjour.

Article 14

Mise à la terre

Les réservoirs devront être reliés au sol par une bonne prise de terre de large surface, présentant une résistance d'isolement inférieure à 100 ohms.

.../...

Peuvent cependant être dispersés de cette prescription les réservoirs contenant des liquides inflammables de la 2ème catégorie ou des fuels lourds.

Par ailleurs, toutes les installations métalliques du stockage devront être reliées par une liaison équipotentielle.

Article 15

Jaugeage

Chaque réservoir devra être équipé d'un dispositif permettant de connaître à tout moment le volume du liquide contenu.

Le jaugeage par "pige" ne devra pas, par sa construction et son utilisation, produire une déformation de la paroi du réservoir. Le tube de ce jaugeage devra être normalement fermé à sa partie supérieure par un tampon hermétique qui ne sera ouvert que pour le jaugeage ; cette opération devra être interdi pendant l'approvisionnement du réservoir.

Pour les liquides inflammables de 1ère catégorie, l'orif ce du jaugeage par "pige" ne devra pas déboucher dans les locaux habités ou occupés.

Article 16

Canalisations

Les canalisations de remplissage ou de soutirage des réservoirs, mêmes enterrées dans le sol, seront placées dans des gaines, tranchées ou caniveaux qui seront remplis de produits inertes et tamisés lorsque ces canalisations transportent des liquides inflammables de 1ère catégorie.

Dans les traversées des caves ou des sous-sols d'immeubles :

- les gaines seront construites en matériaux étanches de classe M0 (incombustibles) et coupe-feu de degré identique à celui de la paroi traversée et au moins égal à 2 heures.

- les canalisations seront réalisées en tubes étirés sans soudure par éléments de longueur aussi grande que possible, assemblés bout à bout en atelier par soudures faites suivant les règles de l'art. Le montage sur place sera effectué à l'aide de manchons biconiques à l'exclusion de tout raccord trois pièces.

L'étanchéité des canalisations sera vérifiée soigneusement en même temps que celle des réservoirs et autres éléments prévue au 3ème alinéa de l'article 8.

Si une canalisation traverse un mur d'immeuble le passa sera jointoyé de façon étanche mais permettant la libre dilatatio des tuyauteries.

.../...

Article 17

Réchauffage

Les réchauffeurs utilisant un dispositif électrique devront être maintenus constamment immergés.

Pour un réchauffeur utilisant un fluide chauffant la paroi extérieure de toute partie susceptible d'émerger ne devra pas être portée à une température supérieure à 200° C.

Article 18

Canalisations de remplissage

Chaque orifice de canalisation de remplissage devra être équipé d'un raccord fixe d'un modèle conforme aux normes spécifiques éditées par l'Association Française de Normalisation correspondant à l'un de ceux équipant les tuyaux flexibles de raccordement de l'engin de transport. Toutefois, l'usage d'un tel raccord n'est pas obligatoire pour les dépôts de liquides inflammables de 2ème catégorie ou de fuels lourds ravitaillés par citerne routière lorsque le flexible du véhicule ravitailleur est muni d'un dispositif d'extrêmité ne pouvant débiter que sur intervention manuelle permanente.

L'orifice de chacune des canalisations de remplissage devra être fermé, en dehors des opérations d'approvisionnement, par un obturateur étanche.

Dans le cas des dépôts de liquides inflammables de 1ère catégorie, la canalisation de remplissage ne pourra desservir qu'un seul réservoir et devra plonger jusqu'à proximité du fond de celui-ci.

Plusieurs réservoirs destinés au stockage des liquides inflammables de 2ème catégorie ou des fuels lourds ne pourront avoir une seule canalisation de remplissage que s'ils sont destinés à contenir la même qualité de produits pétroliers, et si l'altitude du niveau supérieur de chacun d'eux est la même. Dans ce cas, chaque réservoir devra pouvoir être isolé par un robinet et être pourvu d'un limiteur de remplissage.

Cependant, un seul limiteur pourra suffire si les réservoirs sont reliés entre eux au-dessous du niveau maximum de liquide par des canalisations d'un diamètre supérieur à celui de la canalisation de remplissage et si l'altitude du niveau supérieur de chacun d'eux est la même.

Dans tous les cas, sur chaque canalisation de remplissage et à proximité de l'orifice, devront être mentionnées, de façon apparente, des indications permettant d'identifier le produit contenu dans le réservoir duquel est issue cette canalisation.

.../...

La canalisation de remplissage doit être à pente descendan ve s le réservoir sans aucun point bas. Si les conditions d'inst lation du réservoir font que cette prescription ne peut être obs vée, toutes dispositions matérielles seront prises pour éviter l'écoulement du produit par la bouche de remplissage.

L'emploi d'oxygène ou d'air comprimé pour assurer par contact direct la circulation des liquides inflammables de 1ère ou de 2ème catégorie ou des fuels lourds est interdit.

Article 19

Canalisations de liaison

Si plusieurs réservoirs installés dans une même fosse et destinés au stockage d'une même qualité de produits inflammables de 2ème catégorie ou d'une même qualité de fuel lourd sont reliés à leur partie inférieure, la canalisation de liaison devra avoir une section au moins égale à la somme de celles des canalisations de remplissage.

Une telle liaison est interdite dans le cas des liquides inflammables de 1ère catégorie et pour toutes les catégories de liquides inflammables lorsqu'ils sont contenus dans des réservoirs enfouis.

Article 20

Event

Tout réservoir devra être équipé d'un ou plusieurs tubes d'évent fixes, d'une section totale au moins égale au quart de la somme des sections des canalisations de remplissage et ne compo tant ni vanne, ni obturateur. Ces tubes devront être fixés à la partie supérieure du réservoir, au-dessus du niveau maximal de liquide emmagasiné, avoir une direction ascendante et comporter un minimum de coudes.

Ces orifices, munis d'un grillage évitant la propagati de la flamme, devront être protégés contre la pluie et débouche à l'air libre en un endroit visible depuis le point de livraiso à au moins 4 mètres au-dessus du niveau de l'aire de stationnem du véhicule livreur et à une distance horizontale de 3 mètres de toute cheminée, feu nu, porte ou fenêtre de locaux habités o occupés.

Les gaz et vapeurs évacués par l'évent ne devront pas gêner les tiers par les odeurs.

Article 21

Autres canalisations

Aucune canalisation, notamment d'alimentation en eau et d'évacuation d'eaux usées, de gaz ou d'électricité ne devra passer :

- à l'intérieur de la fosse ou sous la fosse, si le dépôt est en fosse ;

- à une distance du ou des réservoirs inférieure à 0,50 mètre comptée en projection sur le plan horizontal, si le dépôt est enfoui.

Seuls seront autorisés, y compris à l'intérieur des réservoirs les matériels électriques de sureté (1).

Article 22

Accessoires

Les départs des canalisations, les tampons de visite et la robinetterie devront être métalliques et conçus pour résister aux chocs et au gel.

Ces accessoires devront se trouver à la partie supérieure des réservoirs ; toutefois, ils pourront être placés à la partie inférieure sur les réservoirs en fosse contenant des liquides inflammables de 2ème catégorie ou des fuels lourds.

Dans le cas d'installations d'utilisation un dispositif d'arrêt d'écoulement du produit vers les capacités intermédiaires éventuelles (nourrices) ou vers les appareils d'utilisation (brûleurs ou moteurs) devra être installé. La commande de ce dispositif, manuelle sera placée en dehors de la chaufferie ou de la salle des moteurs. Une pancarte, bien visible, indiquera ses conditions d'utilisation en cas d'incident dans la chaufferie

Article 23

Contrôle des fuites

Le contrôle des fuites éventuelles des réservoirs placés à l'intérieur d'une fosse devra être effectué, sous la responsabilité de l'exploitant, au moins une fois par an.

L'efficacité du dispositif de contrôle permettant de déceler toute fuite du fluide témoin des réservoirs à double paroi définis dans l'annexe I, doit également être vérifiée au moins une fois par an par une personne compétente.

Les dates de ces contrôles et vérifications et les observations les concernant devront être portées sur le registre visé à l'article 32.

Article 24

Contrôle de remplissage

Toute opération de remplissage devra être contrôlée par un dispositif de sécurité qui devra interrompre automatiquement le remplissage du réservoir lorsque le niveau maximal .../...

(1) Est considéré comme "de sureté" le matériel électrique d'un type utilisable en atmosphère explosive, conformément aux dispositions du décret n° 60-295 du 28 Mars 1960 et des textes pris pour son application.

d'utilisation sera atteint.

23-1 - Ce dispositif devra être conforme à la norme NF - M 88 "Limiteur de remplissage pour réservoirs enterrés de stockage de liquides inflammables".

23-2 - La conformité à cette norme devra être constatée

- soit par l'attribution au limiteur de remplissage de la marque de conformité aux normes NF - limiteur de remplissage, en application de l'arrêté ministéri du 15 Avril 1942 portant statut de la marque nationa de conformité aux normes ;

- soit par la délivrance d'un certificat de conformité par le comité particulier de la marque NF - limiteur de remplissage, après des essais techniques institué en application de l'arrêté du 15 Avril 1942 pour dét miner l'aptitude au port de l'estampille NF - limiteu de remplissage.

23-3 - Sur chaque canalisation de remplissage et à proximité de l'orifice, devra être mentionnée, de façon apparente, la pre sion maximale de service du limiteur de remplissage.

23-4 - Il est interdit de faire subir au limiteur de rempliss en exploitation, des pressions supérieures à la pression de service.

Article 25

Implantation des réservoirs

25-1 Stockage de liquides inflammables de 1ère catégorie.

Le stockage de liquides inflammables de 1ère catégorie est interdit dans tout réservoir enterré installé sous immeuble habité ou occupé. Toutefois est admise l'installation de réser voirs en fosse de liquides inflammables de 1ère catégorie sous des locaux à usage de station service ou de postes de distribut non surmontés d'autres locaux habités ou occupés sous réserve :

- que la capacité du dépôt n'excède pas la capacité maximale d'un établissement de 3ème classe calculée en tenant compte du coefficient de réduction "réser- voirs enterrés"

- qu'aucun orifice du ou des réservoirs du dépôt ne débouche dans le local si celui-ci n'est pas largeme ventilé,

- que les niveaux supérieurs ou en sous-sol soient rem blayés.

.../..

Le stockage de liquides inflammables de 1ère catégorie est également interdit dans des réservoirs enfouis installés en agglomération et dans les zones présentant des risques de pollution des eaux.

Les parois des réservoirs enterrés de liquides inflammables de 1ère catégorie devront être situées à une distance horizontale minimale de 2 mètres des fondations de tout immeuble habité ou occupé.

De plus, autour des réservoirs enfouis, une zone d'isolemer entièrement libre sera constituée jusqu'à une distance minimale de 2 mètres de leurs parois.

25-2 Stockage de liquides inflammables de 2ème catégorie.

Le stockage de liquides inflammables de la 2ème catégorie est interdit dans des réservoirs enfouis dans les zones présentant des risques de pollution des eaux.

Pour les dépôts rangés en 1ère ou 2ème classe, les parois des réservoirs contenant des liquides inflammables de 2ème catégori devront être situées à une distance horizontale minimale de 2 mètres des fondations de tout immeuble habité ou occupé.

25-3 Stockage des fuels lourds.

Le stockage des fuels lourds est interdit dans des réservoi enfouis sous immeuble habité et à moins de 2 mètres des fondations de cet immeuble.

Article 26

Distance par rapport à la limite de propriété et à la voie publique

Les parois des réservoirs enterrés de liquides inflammable et les bouches de remplissage de ces réservoirs devront être situées à une distance minimale de 2 mètres de la partie carrossable d'une voie publique et de la limite de propriété ou de la limite extérieure de l'ensemble d'une copropriété si le stockage est implan dans une copropriété.

.../...

Toutefois, cette distance minimale ne sera pas exigée par rapport à la limite du domaine public ou si l'installation du stockage a été autorisée sur celui-ci.

Article 27

Distance par rapport aux établissements recevant du public

Les parois des réservoirs enterrés devront se trouver à plus de 6 mètres et les bouches de remplissage et l'extrémité du tube d'évent à plus de 10 mètres des issues de tout établissement recevant du public (1ère, 2ème 3ème et 4ème catégorie) au sens du décret n° 73-1 007 du 31 Octobre 1973).

Article 28

Distances minimales entre dépôts d'un même établissement.

Dans un même établissement, les distances minimales horizontales :

- entre les bouches de remplissage et de jaugeage direct des réservoirs enterrés d'une part, et les orifices d'évent des réservoirs aériens de liquides inflammables autres que les produits pétroliers liquides, d'autre part ;

- entre les parois des réservoirs enterrés d'une part, et les parois des réservoirs aériens ou enterrés de gaz combustibles liquéfiés, d'autre part,

sont fixées par le tableau suivant, en fonction de la classe respective des dépôts considérés (1) :

CLASSE du DEPOT enterré	CLASSE d'un DEPOT AERIEN de liquides inflammables autres que celui du dépôt enterré (LI) ou de gaz combustibles liquéfiés (G.C.L.			
	Capacité inférieure au seuil de la 3ème Classe	3ème classe	1ère ou 2ème classe	
	LI ou GCL	LI ou GC	LI	G.C.L.
3ème classe.....	3 m	6 m	10	10
1ère ou 2ème classe	5 m	10 m	10	20

(1) ce tableau ne s'applique pas lorsque les deux stockages sont constitués par des stockages de produits pétroliers liquides qui constituent un même dépôt.

Article 29

Conformité des installations

La conformité de l'ensemble de l'installation aux présentes règles devra être attestée par un certificat de l'installateur.

L'épreuve hydraulique et les renouvellements périodiques d'épreuves, mentionnés aux articles 8 et 9, devront faire l'objet d'un certificat dressé sous la responsabilité du constructeur du réservoir ou de l'expert.

L'essai d'étanchéité de l'ensemble de l'installation prévu au troisième alinéa de l'article 8 devra faire l'objet d'un procès-verbal signé conjointement par l'installateur et l'exploitant. La date, les conditions et les résultats de cet essai devront être mentionnés sur le procès-verbal.

Le certificat de conformité de l'installateur, le certificat d'épreuve du constructeur ou de l'expert, le procès-verbal d'essai et les copies d'agrément du matériel électrique prévus à l'article 21 devront être transmis au service départemental chargé de l'inspection des établissements classés avant la mise en service de l'installation. Ces pièces complètent celles énumérées dans les dispositions de la procédure prévue pour l'ouverture d'établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Le certificat du renouvellement périodique d'épreuve devra être également transmis par l'exploitant au service départemental chargé de l'inspection des établissements classés au plus tard dans le mois qui suivra la date de l'épreuve.

Article 30

Matériel d'incendie

Deux extincteurs homologués NF - M.I.H. 55 B, au moins devront être installés si la capacité du dépôt est inférieure ou égale à la capacité maximale d'un établissement de 3ème classe et trois, au moins, si elle est supérieure à cette capacité.

Ils devront être du type B si le dépôt comprend des liquides inflammables de 1ère catégorie.

Ils pourront être du type B1 si le dépôt ne comprend que des liquides inflammables de 2ème catégorie.

Ces extincteurs devront être maintenus constamment en bon état de fonctionnement et placés en des endroits différents, facilement accessibles et judicieusement choisis.

De plus, le dépôt devra être pourvu de sable en quantité suffisante, maintenu à l'état meuble et sec, et de pelles pour répandre le sable sur les fuites et égouttures accidentelles.

.../...

Exploitation et entretien du dépôt

L'exploitation et l'entretien du dépôt devront être assu par un préposé responsable. Une consigne écrite devra indiquer les modalités d'entretien, la conduite à tenir en cas d'accide ou d'incident.

Elle précisera également les précautions à prendre lors du déblayage d'une fosse ou d'une fouille.

Article 32

Registre

Les dates et résultats des renouvellements d'épreuve et les noms et adresses des organismes les ayant effectués, les dates et résultats des contrôles prévus par l'article 23, ainsi que toutes les interventions intéressant les réservoirs devront figurer sur un registre tenu en permanence à la disposition de l'inspecteur des établissements classés.

Article 33

Contrôle de remplissage

Les réservoirs enterrés installés après le 1er janvier 1976 devront être équipés du dispositif de contrôle de remplissage défini à l'article 24.

TITRE II

Dispositions applicables aux installations déjà autorisées ou déclarées

Article 34

Renouvellement d'épreuve

Les réservoirs installés avant le 1er janvier 1975 et qui ne sont pas dispensés d'épreuve, devront subir, dans les conditions prévues à l'alinéa 9.2, une épreuve qui sera considérée comme premier renouvellement d'épreuve.

Toutefois, pour ceux d'entre eux qui sont installés en fosse la pression sera de 500 mbar au lieu de 1 bar.

34-1 - Réservoirs en fosse.

Le premier renouvellement de l'épreuve sur les réservoir en fosse installés avant le 1er janvier 1975 devra avoir lieu :

- dans un délai de cinq ans, au plus tard, pour les réservoirs déclarés ou autorisés depuis plus de vingt ans ;

.../...

- dans un délai de dix ans, au plus tard, pour les réservoirs déclarés ou autorisés depuis moins de vingt ans mais depuis au moins quinze ans ;

- dans un délai de vingt-cinq ans, au plus tard, pour les réservoirs déclarés ou autorisés depuis moins de quinze ans.

Les renouvellements d'épreuve qui suivront devront être effectués dans les délais prévus à l'alinéa 9.2.

34-2 - Réservoirs enfouis.

Le premier renouvellement de l'épreuve sur les réservoirs enfouis installés avant le 1er janvier 1975 devra avoir lieu :

- dans un délai de cinq ans au plus tard, pour les réservoirs déclarés ou autorisés depuis plus de quinze ans ;

- dans un délai de dix ans, au plus tard, pour les réservoirs déclarés ou autorisés depuis moins de quinze ans mais depuis plus de cinq ans ;

- dans un délai de quinze ans, au plus tard, pour les réservoirs déclarés ou autorisés depuis moins de cinq ans.

Les renouvellements d'épreuves qui suivront devront être effectués dans les délais prévus à l'alinéa 9.2.

Article 35

Conformité des installations

Les renouvellements périodiques d'épreuves mentionnés à l'article 34 devront faire l'objet d'un certificat dressé sous la responsabilité de l'expert.

Ce certificat devra être transmis au service départemental chargé de l'inspection des établissements classés par l'exploitant, au plus tard, dans le mois qui suivra la date de la réépreuve

Article 36

Registre

Les dates et résultats des renouvellements d'épreuves ainsi que toutes les interventions intéressant le réservoir devront figurer sur un registre tenu en permanence à la disposition de l'inspecteur des établissements classés.

.../...

Article 37

Contrôle de remplissage

Les réservoirs déclarés ou autorisés avant le 1er janvier 1976 devront être équipés du dispositif de contrôle de remplissage défini à l'article 24 dans un délai de cinq ans à compter de la date de parution de la présente instruction.

Article 38

Réservoirs "hors service"

Les réservoirs enterrés abandonnés devront être vidés et neutralisés (remplissage de sable, de béton maigre, etc...) ou être retirés du sol après dégazage.

ANNEXE I

LES RESERVOIRS ASSIMILES

(Application de l'article 25 de la circulaire)

Sont assimilés aux réservoirs en fosse pour l'application de l'article 25 concernant l'implantation des réservoirs :

I - Les réservoirs en béton armé construits par la Société BORSARI suivant les conditions édictées par les arrêtés du 26 Mars 1970 et 29 Juin 1973 : ces réservoirs sont destinés à ne contenir que des liquides inflammables de la 2ème catégorie.

II - Les réservoirs métalliques à double paroi répondant aux conditions suivantes :

1°) Ils devront être contruits obligatoirement en atdier.

2°) Ils devront être conformes à la norme NF M 88-513.

3°) L'espace compris entre les deux parois devra être rempli d'un fluide témoin qui doit être antigel, non corrosif et non toxique.

4°) Le réservoir devra être équipé d'un dispositif de sécurité permettant de déceler toute fuite du fluide témoin survenant soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur du réservoir.

En cas de fuite, ce dispositif devra déclencher automatiquement une alarme optique et acoustique judicieuseme placée.

Lorsque le dispositif d'alarme fonctionne, toutes dispositions devront être prises par l'utilisateur pour contrôler dans les meilleurs délais l'état du réservoir.

III - Les réservoirs en matières plastiques renforcées conformes à la Norme NF M 88-550 (destinés à ne contenir que des produits pétroliers à l'exclusion des fuels lourds).

La conformité des réservoirs en matières plastiques renforcées à la Norme NF M 88-550 devra être constatée :

- soit par l'attribution au réservoir de la marque de conformité aux normes NF - stockage pétrolier, en application de l'arrêté ministériel du 15 Avril 1942 portant statut de la marque nationale de conformité aux normes ;

- soit par la délivrance d'un certificat de conformité par le comité particulier de la marque NF - stockage pétrolier, après des essais techniques institués en application de l'arrêté du 15 Avril 1942 pour déterminer l'aptitude au port de l'estampille NF - stockage pétrolier .

ANNEXE II

LES RENOUVELLEMENTS DES EPREUVES

(Application des Articles 9 et 34 de la circulaire).

I - Réservoirs en béton armé et réservoirs à double paroi.

Les réservoirs en béton armé et les réservoirs à double paroi sont dispensés des renouvellements d'épreuve prévus à l'article 9.

II- Réservoirs métalliques.

1°) Les réservoirs seront soumis en place au renouvellement d'épreuve sans modification de leur installation.

2°) Le matériel électrique éventuellement utilisé pour les renouvellements d'épreuve ou les opérations annexes devra être de sûreté (1).

3°) Les renouvellements d'épreuve des réservoirs seront effectués soit avec le produit stocké, soit avec un liquide inflammable de la 2ème catégorie, soit à l'eau.

Ils devront obligatoirement être effectués à l'eau ou à un liquide inflammable de 2ème catégorie lorsque les réservoirs ont été installés avant le 1er janvier 1945 ou lorsque, au cours de l'épreuve:

- des vapeurs inflammables risquent de pénétrer dans ou sous des locaux habités ou occupés ;

- le produit stocké ne pourra être retiré rapidement du réservoir en cas d'avarie de celui-ci ;

4°) Lorsque l'épreuve est effectuée à l'eau, l'exploitant du dépôt devra prendre toute disposition pour qu'avant l'épreuve, la quantité de produit contenue dansle réservoir à éprouver soit réduit au minimum.

S'il reste cependant du produit à enlever, l'opération de vidange ou de pompage devra s'effectuer sous la responsabilité de l'organisme qui procède à l'épreuve avec toutes les précautions d'usage dans les transvasements de liquides inflammables.

5°) L'eau utilisée pour les renouvellements d'épreuve ne devra en aucun cas, être rejetée dans le milieu naturel ou à l'égout.

Les eaux polluées devront, soit être traitées par l'organisme qui aura procédé à l'épreuve, soit confiées contre récépissé à une entreprise spécialisée qui se chargera du traitement.

6°) L'organisme chargé d'effectuer l'épreuve devra prendre toutes dispositions pour éviter la propagation du produit en cas de fuite lors de l'épreuve du réservoir.

.../...

(1) au sens du décret du 28 Mars 1960.

A cet effet il devra disposer, afin d'assurer une reprise complète, immédiate et rapide du produit stocké, d'une installation appropriée et d'une citerne.

7°) Tout réservoir qui n'a pas subi l'épreuve avec succès doit être mis hors-service sans délai. (cf. art. 28)

Dans ce cas les mesures nécessaires devront être prises pour éviter que du produit ne puisse être introduit ultérieurement dans le réservoir.

8°) Pour chaque réservoir ayant subi le renouvellement d'épreuve avec succès, l'Expert agréé établira un certificat (format 210 x 297 mm) comprenant au moins les indications figurant sur le modèle ci-après.

III - Réservoirs en matières plastiques renforcées.

En plus des essais prévus par la norme NF M 88-550 une vérification de la compatibilité chimique devra être effectuée "in situ" sur au moins un réservoir par fabricant et par type de fabrication.

A cet effet ce réservoir "témoin" sera placé dans une fosse maçonnée ou en tout autre emplacement présentant des facilités équivalentes de dégagement de la citerne et entouré de terre dans les conditions normales d'installations définies par l'article 12 de la circulaire.

La vérification s'effectuera une première fois au bout de la dixième année de mise en terre, puis à une périodicité qui sera fonction de l'état de la citerne à cette époque, mais qui ne devra pas dépasser cinq ans après la première visite.

Les réservoirs en matières plastiques renforcées devront subir les renouvellements d'épreuve prévus par l'article 9 dans les mêmes délais que ceux qui sont fixés pour les réservoirs en fosse.

De plus, un renouvellement d'épreuve devra obligatoirement être effectué sur les réservoirs d'un même type et provenant du même fabricant au premier défaut signalé sur le réservoir témoin placé dans les conditions fixées ci-dessus.

MODELE

CERTIFICAT DE RENOUVELLEMENT D'EPREUVE D'UN RESERVOIR ENTERRE DE LIQUIDES INFLAMMABLES

- LIEU DE STOCKAGE :
- NOM ET ADRESSE DE L'EXPLOITANT :

- CARACTERISTIQUES DU RESERVOIR ... (en fosse (1) ☐
- Nature : (métallique simple paroi : (enfoui (1) ☐
  (matière plastique renforcée (1) ☐

- Capacité en litres :
- Année d'installation (2)

- SITUATION DU RESERVOIR
- en terrain découvert ☐
- sous immeuble habité ou occupé (1) ☐
- dans ou sous un parc de stationnement souterrain (1) ☐
- situation du réservoir dans le dépôt (schéma) (3)

- Nous soussignés attestons que ce réservoir a subi avec succès la réépreuve à 1 bar (4) telle que prévue à l'alinéa 10-2 de l'instruction du 17 Avril 1975.

LE REPRESENTANT ACCREDITE DE L'ORGANISME AGREE

A..... le .....

Nota : Ce réservoir devra subir une nouvelle épreuve avant le .....(date limite)

(1) mettre une croix dans la case correspondante
(2) Année de déclaration ou d'autorisation
(3) Indiquer en pointillés la position de tous les réservoirs enterrés du dépôt et en traits forts celle du réservoir réeprouvé.
(4) Ou 500 mbar pour les réservoirs en fosse installés avant le 1er janvier 1975.

préfecture de la LOIRE
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION
ET DE LA RÉGLEMENTATION
2ème BUREAU

Plan annexé à l'arrêté
St-Etienne, le 12 OCT. 1984

Etablissements In
C. 4 juin. 1972

CIRCULAIRE DU 6 JUIN 1972

relative aux usines d'incinération de déchets urbains

(J.O. du 27 juillet 1972)

Voir ce texte à la rubrique « DÉCHETS URBAINS ET INDUSTRIELS »

CIRCULAIRE DU 4 JUILLET 1972

relative aux traitements de surface

(J.O. du 27 juillet 1972)

Les ateliers de traitement de surface sont la cause de graves pollutions de l'environnement par le rejet de substances hautement toxiques.

La présence de ces substances dans l'eau et dans l'air ne saurait excéder les normes définies pour la protection de la santé publique et de la vie aquatique. Ces normes devront vous servir de guide pour juger s'il y a lieu ou non d'admettre l'implantation d'un nouvel atelier en un lieu donné ou pour faire procéder à la réduction des rejets de certains ateliers existants.

En tout état de cause, il me paraît souhaitable de prévenir et de réduire, autant qu'il est économiquement possible de le faire, l'apparition de substances toxiques dans le milieu environnant. C'est pourquoi, dans tous les cas, les ateliers seront tenus de limiter leurs rejets.

L'application de ces principes dans les ateliers existants est susceptible de soulever des difficultés techniques en raison de l'agencement des installations et notamment du manque de place, ainsi que des difficultés économiques eu égard au coût relativement élevé des mesures à prendre.

Il va de soi que le respect des normes de protection du milieu environnant devra entraîner, le cas échéant, l'exécution des mesures nécessaires dans les meilleurs délais.

Dans les autres cas la réduction des rejets des ateliers existants sera opérée progressivement. La modernisation ou l'extension de leurs installations sera l'occasion d'accélérer ce processus.

Je vous prie de trouver ci-joint les règles auxquelles je vous demande de soumettre les ateliers de traitements de surface en application de la loi du 19 décembre 1917.

Ces règles sont suivies d'un commentaire qui a pour objet d'expliciter dans l'état actuel des connaissances les conditions d'application de certaines d'entre elles et de donner des conseils sans valeur réglementaire quant à la réalisation des objectifs poursuivis.

Les traitements de surface concernés par l'instruction sont visés par les rubriques nos 142, 165, 287 et 288 de la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Dans le cas des ateliers rangés dans la première ou la deuxième classe, je vous demande de bien vouloir reprendre en tant que de besoin dans les actes d'autorisation pris pour des établissements nouveaux les règles d'aménagement et d'exploitation ci-jointes. Les arrêtés afférents aux ateliers existants seront modifiés conformément à l'article 15, deuxième alinéa, du décret du 1er avril 1964, selon les modalités prévues par la présente instruction.

Dans le cas des ateliers rangés dans la troisième classe, les règles ci-jointes constituent les prescriptions générales applicables à ce genre d'établissement conformément à l'article 24 du décret du 1er avril 1964. Elles remplacent les arrêtés types en vigueur jusqu'à présent. Les prescriptions imposées aux établissements existants seront modifiées conformément à l'article 19, deuxième alinéa, de la loi du 19 décembre 1917 selon les modalités prévues par la présente instruction.

Le classement de certaines activités présentant des risques sérieux de pollution des eaux est en cours de modification. Cela intéresse les traitements de surface pour lesquels le rangement dans la seconde classe est envisagée.

Je vous prie de bien vouloir me tenir informé des difficultés qui pourront apparaître dans l'application de cette instruction qui a reçu l'approbation du conseil supérieur des établissements classés et de la mission interministérielle déléguée de l'eau.

REGLES D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION DES ATELIERS DES TRAITEMENTS DE SURFACE

TEXTE

La présente instruction concerne les ateliers procédant à des :

Traitements et revêtements électrolytiques ;

Traitements et revêtements chimiques ;

Traitements thermiques en bains de sel fondus.

TITRE PREMIER

OBJECTIFS

Article premier. — *Prévention de la pollution de l'air*

Les émissions de gaz, vapeurs, vésicules ne devront pas entraîner dans les zones accessibles à la population des teneurs de substances polluantes supérieures aux valeurs limites admissibles pour la protection de la santé publique.

Art. 2. — *Prévention de la pollution des eaux superficielles*

Les eaux résiduaires des ateliers de traitement de surface étant susceptibles de contenir des substances toxiques, leur déversement dans les cours d'eaux, rivières, canaux, lacs ou étangs devront satisfaire à l'objectif de qualité du milieu récepteur, et notamment aux conditions de protection sanitaire des milieux récepteurs.

Art. 3. — *Prévention de la pollution des eaux souterraines*

Les déversements d'eaux résiduaires dans les nappes souterraines sont de nature à compromettre irrémédiablement leur qualité.

En conséquence, le déversement en nappe souterraine est interdit.

Art. 4. — *Prévention de la pollution de l'eau de mer*

Les déversements d'eaux résiduaires dans la mer seront effectués dans les conditions prévues par l'article 2 de la loi du 16 décembre 1964.

Les déversements à l'intérieur des périmètres de protection des gites conchylicoles sont interdits.

Art. 5. — *Protection des réseaux d'assainissement urbains*

Les déversements d'eaux résiduaires dans les réseaux d'assainissement urbains, lorsqu'ils sont autorisés, ne de-

vront nuire ni à la conservation des ouvrages ni à la gestion de ces réseaux.

Ils seront tels que la circulation des personnes dans le réseau ne présente pas de dangers et que le fonctionnement de la station de traitement des eaux ne soit pas perturbé.

[illegible] ...

...veau sonore des bruits emis par l'atelier ne devra être de nature à troubler la tranquillité du voisinage.

TITRE II

ATELIERS NOUVEAUX

Prévention des pollutions accidentelles des eaux

Art. 7. — *Aménagements de l'atelier*

Les appareils (fours, cuves, filtres, canalisations, stockage) susceptibles de contenir des acides, des bases ou des sels fondus ou en solution dans l'eau seront construits conformément aux règles de l'art. Les matériaux utilisés à leur construction devront être soit résistants à l'action chimi[illegible] ... revêtus sur la surface ... garniture inattaquable.

En outre, le sol des ateliers où sont stockés, transvasés ou utilisés les liquides contenant des acides, des bases ou des sels à une concentration supérieure à 1 g/l sera muni d'un revêtement étanche et inattaquable. Il sera aménagé de façon à former une cuvette de rétention ou à diriger tout écoulement accidentel vers une cuve de rétention étanche. Le volume du dispositif de rétention sera au moins égal au volume de la plus grosse cuve de solution concentrée située dans l'emplacement à protéger.

Les réserves de cyanures, d'acide chromique et de sels métalliques seront entreposées à l'abri de l'humidité. Le local contenant le dépôt de cyanures ne devra pas renfermer de solutions acides. Les locaux devront être pourvus de fermeture de sûreté.

Les circuits de régulation thermique de bains seront construits conformément aux règles de l'art. Les échangeurs de chaleur seront en matériaux capables de résister à l'action chimique des bains.

L'alimentation en eau de l'atelier sera munie d'un dispositif susceptible d'arrêter promptement cette alimentation. Ce dispositif sera proche de l'atelier, clairement reconnaissable et aisément accessible.

Art. 8. — *Exploitation*

Le bon état des cuves de traitement, de leurs annexes, des stockages de solutions concentrées et des canalisations sera vérifié périodiquement par l'exploitant, notamment avant et après toute suspension d'activité de l'atelier supérieure à trois semaines et au moins une fois par an.

L'exploitant devra fréquemment s'assurer que le dispositif de rétention prévu à l'article 7, deuxième alinéa, est vide.

Seul le préposé responsable aura accès aux dépôts de cyanures d'acide chromique et de sels métalliques.

[illegible] ...és strictement nécessaires pour ... la composition des bains ; ces produits ne devront pas séjourner plus de vingt-quatre heures dans les ateliers.

Sans préjudice des dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs, des consignes de sécurité sont établies pour l'atelier.

Ces consignes spécifient :

La liste des vérifications à effectuer avant la remise en marche de l'atelier après une suspension prolongée d'activité.

Les conditions dans lesquelles seront délivrés les produits toxiques et les précautions à prendre pour leur transport.

Prévention de la pollution des eaux

Art. 9. — *Nature de la pollution*

L'exploitant de l'atelier fournira à l'inspecteur des établissements classés toutes indications utiles concernant les bains de traitement qu'il utilise.

Conformément au décret du 10 septembre 1971, les détergents seront biodégradables à 80 %.

Art. 10. — *Mise en œuvre de l'eau dans les rinçages*

Lorsque l'eau de rinçage est utilisée en circuit ouvert et que le rinçage entre deux traitements successifs ou après le dernier traitement est effectué en plusieurs stades, les postes de rinçage seront alimentés en cascade à contre-courant de la progression des charges.

Art. 11. — *Collecte des eaux*

La collecte des eaux a pour but de classer les eaux de diverses origines selon la nature et la concentration des produits qu'elles transportent et de les acheminer vers le traitement dont elles sont justiciables.

11.1. Bains concentrés usés

Les bains concentrés usés sont destinés à être détoxiqués.

11.2. Eaux de rinçage

Les bains de rinçage mort dont le contenu n'est pas récupéré, seront traités comme des bains concentrés usés.

Les eaux de rinçage courant seront collectées sous conduites fermées à partir des bacs de rinçage et au-delà de la zone de rétention.

Les eaux qui ne sont pas recyclées seront dirigées vers la détoxication.

Les effluents cyanurés ne seront pas collectés avec les effluents acides, ni avec les effluents contenant des sels de nickel.

11.3. Eaux de lavage des sols

Les eaux de lavage des sols seront évacuées par un réseau d'égout desservant les ateliers. Le réseau d'égout aboutira à un bassin de retenu étanche, situé de préférence à l'extérieur des ateliers afin de prévenir les risques de dégagement de vapeurs.

Le contenu du bassin sera traité comme une eau de rinçage.

11.4. Eaux d'épuration des vapeurs

Les eaux d'absorption des vapeurs nitreuses, des brouillards vésiculaires de chrome hexavalent et des vapeurs de sels de trempe seront utilisées en circuit fermé.

La solution d'absorption sera périodiquement coupée ou entièrement renouvelée.

La solution entière sera traitée comme un bain concentré usé et la purge éventuelle comme une eau de rinçage.

11.5. Eaux de refroidissement, eaux pluviales

Les eaux de refroidissement et les eaux pluviales qui n'ont pas été réutilisées en rinçage, ne seront pas collectées avec les eaux spécifiées ci-dessus mais évacuées selon les prescriptions des articles 15.3 et 15.4.

11.6. Ecoulements accidentels

Les écoulements accidentels seront recueillis dans les cuvettes de rétention.

Ils seront soit récupérés, soit traités comme des bains concentrés usés.

Il en sera de même des eaux de lavage des sols dans le cas où se serait produit un déversement accidentel.

11.7. Eaux diverses

Les eaux usées autres que celles résultant du processus industriel (eaux vannes, eaux ménagères...) seront collectées séparément.

Elles seront traitées conformément aux prescriptions sanitaires en vigueur si l'établissement n'est pas raccordé à un réseau d'assainissement urbain.

Art. 12. — *Détoxication*

Les eaux usées à détoxiquer seront soit détoxiquées par l'exploitant, soit confiées à des entreprises spécialisées qui se chargeront de la détoxication.

Art. 13. — *Détoxication par l'exploitant*

13.1. Détoxication minimale

Les eaux à détoxiquer subiront au minimum avant leur rejet et selon la nature du milieu récepteur l'un des deux traitements suivants :

A. — En tant que de besoin la destruction des cyanures, la suppression des chromates, la coprécipitation des métaux, la précipitation des fluorures, la séparation des boues formées et l'ajustement final du pH.

B. — En tant que de besoin la destruction des cyanures, la suppression des chromates, la coprécipitation des métaux, la séparation des boues formées et l'ajustement final du pH.

Milieu récepteur	Traitement minimal
Nappe souterraine ; cours d'eau d'objectif de qualité 1 A ; périmètre de protection des gites conchylicoles ...	Rejet interdit.
Cours d'eau d'objectif de qualité 1 B ou 2	A
Cours d'eau d'objectif de qualité 3, réseau d'assainissement urbain, eau de mer	B

Dans les ateliers où le volume total des cuves de traitement est inférieur à 1.500 l, une partie des eaux de rinçage pourra ne pas être détoxiquée à condition que soient prises les dispositions suivantes :

Après chaque bain de traitement doit être int... bain de rinçage mort : celui-ci devra être r... plus tard lorsque sa concentration aura atteint ... de celle du bain de traitement qui le précède et son contenu détoxiqué selon les prescriptions de l'article 11.2 (1er al.).

Les installations de détoxication seront telles que l'effluent détoxiqué possède au maximum les caractéristiques suivantes :

	A pH : 5 à 9	b pH : 5 à 9
Cyanures oxydables par le chlore (mg/l)	0,1	1
Chrome hexavalent (mg/l) .	0,1	0,1
Cadmium (mg/l)	3	3
et total des métaux en mg/l (zinc + cadmium + cuivre + fer + nickel) ..	15	15
Fluorures (mg/l)	15	»

13.2. Détoxication imposée

Si les flux de polluants rejetés lorsque les eaux usées ont subi les traitements définis à l'artic... compatibles avec les objectifs définis aux articles 2 à 5 ci-dessus, la détoxication imposée sera la détoxication minimale.

Dans le cas contraire l'exploitant procédera à une détoxication plus poussée. Si malgré les traitements poussés les flux de polluants résiduels sont incompatibles avec les objectifs fixés, le déversement sera interdit ; les eaux usées pourront alors être confiées à une entreprise spécialisée dans les conditions précisées à l'article 14.

13.3. Aménagement de la station de détoxication

La détoxication des eaux résiduaires peut être effectuée soit en continu, soit par cuvées.

La station de détoxication sera installée en plein air, ou dans un local bien ventilé.

Les contrôles des quantités de réactif à utiliser seront effectués soit en continu, soit à chaque cuvée, selon la méthode de traitement adoptée.

13.4. Exploitation de la station de détoxication

La station de détoxication sera placée sous la surveillance régulière de préposés qualifiés.

Les bains concentrés usés et les eaux résiduaires qui leur sont assimilées seront introduits progressivement dans la station au débit défini par le constructeur de celle-ci, ou traités indépendamment.

Dans tous les cas la conduite de la détoxication sera effectuée de manière à assurer l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Les organes de prise de mesure et le dosage des réactifs seront convenablement entretenus.

13.5. Traitement des boues

Les boues de décantation des métaux et fluorures, les boues de nettoyage des cuves et filtres, les boues de récurage des fours de traitements thermiques seront soit confiées à des entreprises spécialisées procédant à leur élimination ou à leur stockage, soit stockées par l'exploitant de l'atelier.

Dans les cas de stockage, le site sera choisi et aménagé de manière à assurer la protection de l'environnement et en particulier celle de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Le sol du dépôt sera étanche, soit naturellement, soit artificiellement. Le dépôt sera protégé contre les eaux de ruissellement.

Le lieu de décharge sera situé hors des périmètres de [illegible] l'alimentation.

Art. 14. — *Sous-traitance de la détoxication*

La détoxication des eaux usées ne pourra être confiée qu'à des entreprises spécialisées agréées par le ministre délégué auprès du Premier ministre, chargé de la protection de la nature et de l'environnement.

Ces entreprises assureront sous leur responsabilité l'enlèvement et la détoxication des eaux usées, dans les conditions qui seront définies lors de leur agrément.

L'exploitant indiquera à l'entreprise la nature des polluants susceptibles d'être contenus dans les eaux usées et leur composition approximative.

Art. 15. — *Contrôle et évacuation des eaux*

15.1. Eaux détoxiquées en continu dans l'atelier

L'émissaire d'évacuation de ces eaux sera pourvu d'une vanne. Cette vanne sera fermée pendant les heures de fermeture des ateliers.

L'ouvrage d'évacuation des eaux issues de la station de détoxication sera aménagé pour permettre ou faciliter l'exécution des prélèvements.

En outre, lorsque le volume des cuves de traitement contenant des bains concentrés dépassera 10.000 l :

— le pH ou la résistivité des eaux issues de la station de détoxication sera mesuré et enregistré en continu ; l'appareil de contrôle commandera une alarme en cas de dépassement de la norme fixée ;

— un dispositif permettant la mesure du débit d'eau traversant la station de détoxication sera disposé.

15.2. Eaux détoxiquées par cuvées dans l'atelier

L'achèvement de la réaction de détoxication sera contrôlé avant rejet.

15.3. Eaux de refroidissement en circuit ouvert

Un regard ou tout autre dispositif permettant d'effectuer un prélèvement sera placé sur la conduite d'évacuation des eaux de refroidissement afin de s'assurer que le circuit de réfrigération n'est pas pollué par le contenu des bains refroidis.

Dans le cas où le volume des cuves de traitement refroidies sera supérieur à 10.000 l, un conductivimètre et une vanne seront placés sur la conduite d'évacuation des eaux de refroidissement. En cas de fuite de bains dans le circuit de refroidissement le conductivimètre commandera une alarme.

Les eaux de refroidissement seront de préférence évacuées avec les eaux issues de la station de détoxication. Le mélange des eaux aura lieu en aval des points de contrôle de la qualité et du débit des eaux détoxiquées.

La vanne de sortie du circuit de refroidissement et la vanne de sortie des eaux de rinçage pourront, le cas échéant, être communes.

15.4. Eaux pluviales et eaux diverses

Les eaux pluviales et les eaux diverses seront de préférence évacuées avec les eaux de refroidissement et, le cas échéant, des eaux issues de la station de détoxication. Le mélange aura lieu en aval des vannes de fermeture et des points de contrôle de la qualité et du débit des eaux détoxiquées.

Art. 16. — *Règles d'exploitation*

Sans préjudice des dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs, des consignes d'exploitation seront établies.

Ces consignes prévoient :

— la fermeture de la vanne commandant l'évacuation des eaux de rinçage pendant les heures de fermeture de l'atelier ;

— le mode d'exploitation de la station de détoxication en continu ou par cuvée ;

— la nature et la fréquence des contrôles de la qualité des eaux détoxiquées dans l'atelier ;

— la conduite à tenir en cas de déversement accidentel de produits toxiques dans le milieu naturel, en cas de défaut de fonctionnement de la station d'épuration ou lorsque les alarmes prévues aux articles 15.1 et 15.3 auront fonctionné. Cette consigne prévoiera les mesures d'urgence à prendre ainsi que les noms et les numéros de téléphone des personnes à prévenir. Elle sera affichée bien en évidence dans l'atelier.

Les consignes d'exploitation de l'atelier seront communiquées à l'inspecteur des établissements classés qui pourra formuler à leur sujets toutes observations de sa compétence.

L'exploitant tiendra à jour un schéma de l'atelier faisant apparaître les sources et la circulation des eaux de toutes origines.

L'exploitant tiendra un cahier sur lequel seront consignés, le cas échéant :

— les résultats des contrôles de la qualité des eaux détoxiquées auxquels il aura procédé ou auxquels l'inspecteur des établissements classés aura fait procéder ;

— la nature et la quantité des solutions dont il aura confié la détoxication à une entreprise spécialisée.

Ce cahier sera tenu à la disposition de l'inspecteur des établissements classés qui le visera à chacun de ses contrôles.

L'exploitant fera connaître à l'inspecteur des établissements classés les quantités de cyanures et d'acide chromique dont il fait usage.

Prévention de la pollution de l'air

Art. 17

Les vapeurs captées en vertu des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs seront épurées.

Les autres vapeurs seront évacuées par des ouvertures placées à la partie supérieure des ateliers.

TITRE III

ATELIERS EXISTANTS

Art. 18. — *Prévention des pollutions accidentelles des eaux*

Les dispositions de l'article 7 (2e al.), ou toutes autres dispositions qui permettraient d'éviter un écoulement accidentel, ou d'en assurer la rétention, seront prises dans les meilleurs délais et au plus tard le 1er septembre 1973.

Les autres dispositions des articles 7 et 8 seront applicables aux installations existantes dans les meilleurs délais et au plus tard le 1er janvier 1973.

Art. 19. — *Prévention de la pollution des eaux*

Les dispositions de l'article 9 seront applicables immédiatement aux ateliers existants.

Les eaux usées seront détoxiquées selon des modalités et dans des délais variables selon le volume et la nature de la pollution.

La détoxication sera soit effectuée par l'exploitant, soit confiée à des entreprises spécialisées agréées conformément à l'article 14 par le ministère de la protection de la nature et de l'environnement.

19.1. Différents traitements applicables

On définit par traitement A 1, A 2, B 1 ou B 2 les traitements suivants :

Le traitement A 1 comporte en tant que de besoin la destruction des cyanures, la suppression du chrome hexavalent et l'ajustement final du pH.

Le traitement A 2 comporte la coprécipitation des métaux, en cas de besoin la précipitation des fluorures et la séparation des boues formées.

Le traitement B 1 comporte en tant que de besoin la destruction des cyanures, la suppression du chrome hexavalent et l'ajustement final du pH.

Le traitement B 2 comporte la coprécipitation des métaux et la séparation des boues formées.

Les installations de traitement seront telles que l'effluent détoxiqué possède les caractéristiques suivantes :

	A_1 — pH : 5 à 9	A_2	B_1 — pH : 5 à 9	B_2
Cyanures oxydables par le chlore (mg/l)	< 0,1	»	< 1	»
Chrome hexavalent	< 0,1	»	< 0,1	»
Cadmium (mg/l)	»	< 3	»	< 3
Cadmium + cuivre + chrome + nickel + zinc + fer (total des métaux en mg/l)	»	< 15	»	< 15
Fluorures (mg/l)	»	< 15	»	»

19.2. Modalités et étapes de la détoxication

Les eaux usées subiront au minimum les traitements définis à l'article 19.1 selon les modalités et les délais précisés ci-après :

Milieu récepteur	Rejets intermittents concentrés	Autres rejets	
		(*) V > 5.000 litres	(*) V < 5.000 litres
Cours d'eau d'objectif de qualité 1 A ; périmètre de protection des gites conchylicoles.	A_1 : 1er septembre 1973. A_2 : 1er septembre 1976.	A_1 : 1er septembre 1974. A_2 : 1er septembre 1976.	A_1 : 1er septembre 1974. A_2 : non fixé.
Cours d'eau d'objectif de qualité 1 B ou 2.	A_1 : 1er septembre 1973. A_2 : 1er septembre 1977.	A_1 : 1er septembre 1975. A_2 : 1er septembre 1977.	A_1 : 1er septembre 1977. A_2 : non fixé.
Cours d'eau d'objectif de qualité 3, réseau d'assainissement urbain, eau de mer.	B_1 : 1er septembre 1973. B_2 : 1er septembre 1978.	B_1 : 1er septembre 1976. B_2 : 1er septembre 1978.	B_1 : 1er septembre 1978. B_2 : non fixé.

(*) On appelle V le volume total des cuves de traitement contenant des bains concentrés.

Dans les ateliers où le volume V est inférieur à 1.500 l, lorsqu'un bain de rinçage mort aura été interposé après chaque bain de traitement conformément à l'alinéa 2 de l'article 13.1, une partie des eaux de rinçage pourra ne pas être détoxiquée.

Dans tous les cas les projets d'assainissement de l'atelier seront soumis au service chargé de l'inspection des établissements classés au moins 6 mois avant la date de la mise en service de la station de traitement.

Si l'objectif de qualité du milieu récepteur n'est pas respecté, les échéances pourront être avancées et les traitements plus poussés.

19.3. Contrôle et évacuation des eaux

Les dispositions de l'article 15 seront applicables dès que l'atelier disposera d'installations de détoxication, à l'exception de l'alinéa 15.3 qui est applicable le 1er septembre 1973.

19.4. Règles d'exploitation

Les dispositions de l'article 16 seront applicables dès que l'atelier disposera d'installations de détoxication.

Cependant les consignes relatives à la conduite à tenir en cas de déversement accidentel devront être établies sans délai.

L'exploitant fera connaître à l'inspecteur des établissements classés les quantités de cyanure, d'acide chromique, d'acides, de bases et de métaux dont il fait usage.

Art. 20. — Extensions et transformations notables

Les extensions notables ainsi que les transformations notables de l'atelier seront assujetties aux dispositions des articles 7 à 17 ci-dessus.

Seront en particulier considérés comme des extensions ou des transformations notables, les changements de gamme ou de procédé qui auront nécessité l'installation de nouvelles cuves de traitement ou le remplacement de cuves de traitement existantes, lorsque le volume des cuves nouvelles atteint 25 % du volume des cuves existantes.

La détoxication des effluents provenant des extensions ou des transformations notables de l'atelier pourra suivre le calendrier général défini à l'article 19.2 ci-dessus à la condition qu'une étape de la détoxication des effluents de l'ensemble de l'atelier soit franchie en avance sur le calendrier prévu à l'occasion de l'extension ou de la transformation des installations. Dans ce cas le projet d'assainissement envisagé devra être soumis à l'inspecteur des établissements classés.

Art. 21. — Prévention de la pollution de l'air

Les vapeurs captées en vertu des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs seront épurées avant le 1er septembre 1976.

Art. 22

A compter du 1er septembre 1980, les ateliers existants devront être entièrement conformes aux règles définies aux articles 7 à 17 pour les ateliers nouveaux.

COMMENTAIRES

La présente instruction vise les traitements de surface suivants :

— Traitements électrolytiques :

Polissage, dégraissage, décapage ;

Démétallisation ;

Usinage électrolytique ;

Zingage, cadmiage, cuivrage, nikelage, chromage, argenture, dorure, laitonnage, étamage.

— Traitements chimiques :

Décapage, dégraissage, polissage ;

Phosphatation, passivation, anodisation, coloration, démétallisation ;

Cuivrage, étamage, argenture, palladiage, brillantage.

— Traitements thermiques en bains de sels fondus :

Cémentation, nitruration, brasage.

Objectifs

Art. 2

Les différents usages que sont appelées à satisfaire les eaux superficielles, notamment la préparation d'eau alimentaire, l'abreuvage des animaux, la vie et la reproduction des poissons et de la faune aquatique, la baignade, l'irrigation des terres, les besoins en eau de l'industrie, les loisirs, déterminent diverses exigences de qualité en ce qui concerne la présence éventuelle de substances polluantes.

L'usage des divers cours d'eau, canaux, lacs ou étangs, et par conséquent la qualité qu'ils devront posséder, est en cours de définition selon la procédure prévue par la circulaire du 29 juillet 1971 (*J.O.* 27 août) du ministère de la Protection de la Nature et de l'Environnement.

Quatre objectifs de qualité distincte sont actuellement envisagés :

Qualité 1 A. — Eau de qualité exceptionnelle ;

Qualité 1 B. — Eau possédant les propriétés requises pour la vie et la reproduction des poissons normalement présents dans la zone écologique considérée ainsi que pour la production d'eau destinée à l'alimentation humaine, après un traitement simple (filtration rapide et stérilisation) ou après un traitement normal (floculation, décantation, filtration et stérilisation) ;

Qualité 2. — Eau possédant les propriétés requises pour la vie piscicole mais où la reproduction du poisson est aléatoire et permettant la production d'eau destinée à l'alimentation humaine après traitement poussé, affinage et stérilisation ;

Qualité 3. — Eau dans laquelle la vie piscicole subsiste mais qui est impropre à la production d'eau destinée à l'alimentation humaine.

En ce qui concerne les principaux polluants contenus dans les eaux résiduaires des ateliers de traitement de surface, les concentrations admissibles dans le milieu récepteur selon son objectif de qualité propre sont ainsi définies :

	Qualité 1 A	Qualité 1 B	Qualité 2	Qualité 3
Toxiques	Valeurs permissibles pour la vocation la plus exigeante, en particulier pour la préparation d'eau alimentaire (*).			Présence inoffensive pour la survie du poisson.
pH	6,5, à 8,5			5,5 à 9,5
Fer total (mg/l)	0,5	0,5 à 1	1 à 1,5	Non fixé.

(*) Les normes permissibles pour la préparation d'eau alimentaire relative aux toxiques présents dans les effluents d'ateliers de traitement de surface sont actuellement les suivantes (Arr. 10 août 1961 du ministre de la Santé Publique et de la Population) :

Cyanures : 0,02 mg/l ; chrome hexavalent : 0,02 mg/l ; cuivre 1 mg/l ; zinc : 5 mg/l ; fluorures : 1 mg/l.

Ces mesures sont en cours d'extension et de revision.

Sans attendre le terme de la procédure de fixation des objectifs de qualité, il y aura lieu, pour l'application de la présente instruction, de retenir l'objectif de qualité actuellement prévu à l'échelon local.

Les déversements des ateliers de traitement de surface doivent être compatibles avec les objectifs de qualité des milieux récepteurs, que le rejet ait lieu directement ou par l'intermédiaire d'un réseau d'assainissement ou par toute autre voie d'évacuation.

Les conditions de protection sanitaire des milieux récepteurs sont définies par la circulaire du 7 juillet 1970 (*J.O.* 7 août) de M. le ministre de la Santé Publique et de la Sécurité Sociale.

Art. 3

Les déversements sur des sols non étanches, dans des puisards ou injections dans le sous-sol sont de nature à polluer les nappes d'eaux souterraines et par conséquent à proscrire.

Cependant, l'injection dans les nappes profondes et les pièges géologiques d'effluents d'ateliers de traitement de surface pourra exceptionnellement être autorisée par dérogation. La procédure d'autorisation sera alors celle qui sera prévue dans le décret d'application de l'article 6-1° de la loi du 16 décembre 1964.

Art. 4

La définition des périmètres de protection des gites conchylicoles est en cours d'élaboration.

Art. 5

L'exploitant de l'atelier conviendra avec le maire ou le service gestionnaire habilité du réseau d'assainissement des conditions dans lesquelles son effluent sera éventuellement accepté dans ledit réseau.

Il est rappelé que l'utilisation à des fins agricoles des boues d'épuration n'est pas recommandable.

Ateliers nouveaux

Art. 7

Les sources possibles de pollution accidentelles sont notamment les cuves de traitement et de rinçage mort, les pompes, filtres et canalisations servant à l'entretien des bains, les dépôts d'acides, de sels et de bases liquides ou en solution dans l'eau, les stockages de bains concentrés neufs et de bains concentrés usés, les stockages d'éluats de résines échangeuses d'ions, les stockages de bains morts en passe d'être détoxiqués, les stockages de solutions servant à l'épuration des vapeurs et fumées, les stockages de produits de traitement des eaux, les cuves de détoxication des bains concentrés.

Il peut advenir que le contenu des bains de traitement soit entraîné dans le circuit de régulation thermique par suite de la corrosion des échangeurs de chaleur.

Le dispositif d'arrêt de l'alimentation en eau de l'atelier peut en particulier être constitué d'une ou plusieurs vannes ou d'un système d'arrêt des pompes.

Art. 8

La vérification du bon état des cuves ne peut être effectuée de manière convenable que si celles-ci sont vides. Cette opération ne peut permettre de déceler toute possibilité de fuite. Elle ne constitue par conséquent qu'un complément de sécurité.

Art. 9

9.1. Choix des caractéristiques des bains de traitement :

Afin de minimiser la quantité de pollution à détoxiquer, lorsqu'un même traitement pourra être effectué au moyen de deux bains de compositions différentes, on utilisera de préférence celui qui a les teneurs les plus faibles en (par ordre de priorité décroissante) produits solubilisant les métaux, cyanures, chrome hexavalent, mercure, cadmium, cuivre, zinc, nickel, fluorures, nitrites, produits organiques.

9.2. Réduction des entraînements :

L'entraînement dépend de la forme des pièces, de leur disposition sur les montages, de la viscosité du bain de traitement, de la vitesse de sortie des pièces et de la durée de l'égouttage.

Les pièces seront dans la mesure du possible disposées sur les montages de façon à éviter les retenues de liquide.

Il est préférable de suspendre les pièces, leur plus grande dimension étant verticale. Il faut s'efforcer de disposer les pièces sur les montages de telle sorte qu'elles ne s'égouttent pas les unes sur les autres. Les montages revêtus de matières plastiques sont moins mouillables que les autres.

Il est conseillé de sortir les pièces lentement du bain et de les secouer au-dessus de celui-ci.

A de rares exceptions près, le temps d'égouttage idéal au-dessus du bain de traitement ou d'une cuve d'egouttage serait de 20 secondes.

9.3. Réduction de l'efficacité des rinçages :

Le rinçage entre deux traitements ne sera poussé que dans la mesure où il est necessaire d'éviter de polluer le bain suivant.

On peut éviter le rinçage entre deux bains de dégraissage. Entre un bain de degraissage non cyanuré et un bain de decapage, un rinçage grossier peut suffire.

Par contre, après les dépôts électrolytiques de zinc, cadmium, cuivre, nickel, chrome et la passivation chromique, les rinçages doivent être soignés. On cherchera neanmoins à exprimer de façon quantitee la qualite de rinçage, c'est-à-dire la salinité admissible sur le film liquide recouvrant les pièces après le dernier rinçage.

Art. 10

Les rinçages seront de préférence effectués en circuit ferme. La reutilisation des bains de rinçage mort pour faire l'appoint des bains de traitement, la concentration (par echangeurs d'ions, osmose inverse, évaporation...) d'un rinçage mort ou d'un rinçage courant de faible debit en vue de la recuperation des metaux lourds, le recyclage des eaux de rinçage apres un traitement sur echangeur d'ions, sont des rinçages en circuit ferme.

Lorsque le rinçage est effectué en circuit ouvert, afin de reduire la consommation d'eau, le nombre de stades de rinçages en cascade entre deux traitements successifs sera le plus élevé qu'il est économiquement possible de faire.

Le nombre de stades de rinçage à prevoir dépendra du rapport entre la concentration du bain situé immediatement en amont du premier poste de rinçage courant et la concentration des eaux issues du dernier poste de rinçage courant. Ce rapport appelé « rapport de dilution » sera déterminé par l'exploitant en fonction du degre de rinçage desire. Il est recommandé d'adopter le nombre de stades de rinçage suivant, en fonction de la valeur du rapport de dilution.

Rapport de dilution	Stades de rinçages
De 100	1
De 100 à 5.000	2
De 5.000 à 100.000	3
Plus de 100.000	4

Les différents postes de rinçage entre deux traitements successifs peuvent recevoir une alimentation en eau propre séparée (schéma parallèle) ou bien être alimentés les uns à la suite des autres à contre-courant du mouvement des pièces à rincer (schéma cascade ou série). Le second schéma permet, à efficacité égale, de réduire sensiblement la consommation d'eau.

Dans le même esprit l'eau des cuves de rinçage sera vigoureusement brassée.

Art. 11

11. 2. Les bains de rinçage mort sont des bains de rinçage à vidange périodique.

Pour respecter les normes de rejet spécifiées à l'article [illegible] il pourra être nécessaire de séparer divers effluents dont le mélange est difficile à détoxiquer, notamment :

Les effluents contenant des sels de cuivre ne seront pas mélangés avec des effluents contenant des sels ammoniacaux car il se forme un complexe cupro-ammoniacal soluble au pH de précipitation du cuivre.

Les effluents contenant des produits complexant les métaux tels que l'acide éthylènediaminotétraacétique (EDTA) ne seront [illegible] sur les métaux [illegible] tio..

11.6. Le réseau d'égout desservant l'atelier et destiné aux eaux de lavage des sols pourra constituer le système de recueil des écoulements accidentels prévu à l'article 7 ci-dessus. Dans ce cas le bassin de retenue des eaux de lavage des sols jouera le rôle de la cuve de retention des ecoulements accidentels. Son niveau de remplissage sera maintenu suffisamment bas pour que le volume disponible soit celui specifie ci-dessus.

11.7. L'arrêté du 14 juin 1969 est relatif aux fosses septiques et appareils ou dispositifs epurateurs de leurs effluents des batiments d'habitation.

Art. 13

13.1. Le déversement dans un cours d'eau de qualité 1 A pourra être autorisé par derogation sous reserve du renforcement eventuel de la detoxication prévue et de l'avis du conseil departemental d'hygiene.

Les ateliers dans lesquels le volume des cuves de traitement est inférieur à 1.500 l sont de très petits ateliers ; ils ne produisent qu'une faible quantité de pollution. L'interposition d'un bain de rinçage mort après chaque traitement, renouvelé lorsque sa concentration atteint 20 % du bain de traitement, permet de retenir 90 % environ de la pollution contenue dans les eaux de rinçage.

13.2. La satisfaction de l'objectif de qualité implique que la somme des flux de pollution déverses dans le bassin versant d'un cours d'eau par les établissements riverains, ateliers de traitement de surface et autres, soit inférieure au flux de pollution admissible au point le plus aval du bassin considéré.

Le flux de pollution admissible est égal, pour un polluant donné, au produit de la concentration admissible du polluant dans le cours d'eau par le débit de celui-ci. Le débit à retenir est le débit de référence du cours d'eau tel qu'il sera défini dans le cadre de la procédure de fixation des objectifs de qualité.

Les flux de polluants bruts produits par un atelier de traitement de surface seront estimés comme le produit des consommations de matières de l'atelier par les coefficients de rejet définis ci-dessous :

Matières	Nature du traitement de surface	Coefficient de rejet
Cyanures ..	Traitements électrolytiques .	0,5 à 0,8
	Traitements chimiques	0,8 à 0,9
	Traitements thermiques	0,5
	Chrome décor	0,5 à 0,9
	Chrome dur	0,1 à 0,5
Chrome VI	Passivation	0,8 à 0,9
	Neutralisation	0,8 à 0,9
	Oxydation anodique	0,7 à 0,9
Nitrites	»	0,9
Acides	»	0,6 à 0,9
[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zinc	»	0,05 à 0,15
Cadmium ..	»	0,02 à 0,05
Cuivre	»	0,05 à 0,1
Fluor	»	1

Le flux de pollution déversé après la détoxication [illegible] le produit de la qualité minimale du déversement par le débit d'eau traversant la station de détoxication lorsque ce débit fait l'objet d'une mesure, ou à défaut par la consommation d'eau de l'atelier.

Le flux de pollution déversé (après détoxication) par les ateliers où le volume global des cuves est inférieur à 1.500 l sera estimé à 10 % du flux de pollution brute défini ci-dessus.

Au cas où le flux de pollution résiduel serait trop im[illegible] sources de pollution situées en amont, le traitement des eaux usées sera plus poussé que celui défini comme la détoxication minimale.

Grâce aux traitements définis ci-après, il est actuellement possible d'obtenir les résultats suivants (en mg/l) :

Cyanures oxydables par le chlore	0,1
Cyanates	0,1
Chrome hexavalent	0,1
Cadmium	1
Cuivre	1
Chrome trivalent	1
Fer	0,5
Nickel	1
Zinc	1
Fluorures	15
Nitrites	1
Substances extractibles au chloroforme	5

Ces traitements consistent en une décyanuration poussée au stade azote-gaz carbonique, une déchromation, la précipitation des métaux lourds à leurs pH de précipitation optimum, l'évaporation des effluents contenant des produits organiques solubilisant les métaux, la réduction des nitrites, la précipitation des fluorures, la séparation des boues formées, la filtration de l'effluent, l'absorption des matières organiques et l'ajustement final du pH.

Si, malgré ces traitements poussés, le flux de pollution résiduel est encore trop élevé, l'atelier devra rechercher une autre implantation ou bien confier ses eaux résiduaires à une entreprise spécialisée qui se chargera de la détoxication.

13.4. En particulier dans le cas du traitement des cyanures par l'hypochlorite, la concentration en ion cyanure ne devra pas dépasser 2 g/l et dans le cas du traitement par l'acide de Caro ou le dipersulfate d'ammonium, celle-ci ne devra pas dépasser 5 g/l.

La concentration en anhydride chromique ne devra pas dépasser 40 g/l.

Les électrodes seront maintenues propres.

13.5. Le lieu de décharge est soumis à l'avis du conseil départemental d'hygiène sur rapport du géologue officiel et des services compétents.

Les périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités sont définis conformément à la circulaire du 10 décembre 1968 (*J.O.* 22 déc.) de M. le ministre d'Etat chargé des affaires sociales et de M. le ministre délégué auprès du Premier ministre, chargé du Plan et de l'aménagement du territoire.

Art. 14

La sous-traitance de la détoxication est confiée à des entreprises spécialisées. Ces entreprises devront être agréées par le ministre de la Protection de la Nature et de l'Environnement ; l'agrément comportera un cahier des charges définissant les conditions d'enlèvement, de stockage et de destruction des déchets.

Dans les ateliers où le volume des cuves de traitement est supérieur à 1.500 l, les bains de traitement usés, les bains de rinçage mort, les éluats d'échangeurs d'ions, les solutions d'absorption des vapeurs, les eaux de rinçage, les eaux de lavage des sols seront confiés à des entreprises spécialisées pour être détoxiqués. Ces ateliers ne rejetteront par conséquent pas de substances toxiques dans le milieu naturel sur le lieu de leur implantation.

Afin de réduire le volume des eaux à transporter, il y aura lieu généralement de fixer la pollution contenue dans les eaux de rinçage sur des échangeurs d'ions et de traiter les éluats de ces échangeurs, les eaux de rinçage étant recyclées.

Dans les ateliers où le volume des cuves de traitement est inférieur à 1.500 l, les eaux usées, à l'exception de certaines eaux de rinçage comme il est précisé à l'article 13-1, seront confiées à des entreprises spécialisées pour être détoxiquées. Ces ateliers sont susceptibles de rejeter un flux calculé comme indiqué à l'article 13-2 ci-dessus.

Dans tous les cas, afin d'espacer les enlèvements d'eaux usées, des stockages pourront être aménagés. Les règles de séparation des effluents définies à l'article 11-2 devront etre respectées. Il y a lieu de prévoir une cuvette de rétention.

Art. 15

L'inspecteur des établissements classés fixera la nature et la fréquence des contrôles auxquels devra procéder l'exploitant. Il sera tenu compte du flux de pollution admissible dans le milieu récepteur et du flux de pollution susceptible d'être rejeté en cas de défaut de fonctionnement de la station de détoxication.

L'inspecteur des établissements classés agira en accord avec le service chargé de la police des eaux.

Lorsque l'évacuation des eaux est effectuée au moyen d'une pompe la vanne n'est pas utile.

Lorsque l'émissaire d'évacuation est un canal, l'installation d'une vanne est sans effet. Des mesures seront prises pour éviter un déversement accidentel de produits de traitement des eaux.

Le dispositif de contrôle du débit comprend des éléments fixes installés à demeure dans l'établissement et des éléments mobiles apportés par l'agent chargé d'effectuer la mesure.

Les éléments fixes ont pour objet la création d'une perte de charge dans l'écoulement des eaux et sa mesure ou la dérivation éventuelle de l'ensemble de l'écoulement vers un récipient de volume connu.

Dans le cas d'un écoulement à surface libre, le dispositif fixe de mesure comprendra de préférence un canal et un seuil déversoir conformes à la norme NF X 10.311 ainsi qu'une échelle limnimétrique ou un puits limnimétrique.

Dans le cas d'un écoulement en charge, la conduite comportera un système déprimogène (diaphragme, tuyère ou tube de venturi) et un manomètre différentiel de préférence conformes à la norme française NF X 10.101.

15.3. L'inspecteur des établissements classés fixera la fréquence des contrôles auxquels l'exploitant devra procéder. Il agira en accord avec le service chargé de la police des eaux.

Lorsque le rejet a lieu dans le milieu naturel, un regard pourra être placé sur l'émissaire général, à l'extérieur de l'établissement, dans les conditions fixées par le service chargé de la police des eaux. Ce regard sera verrouillé et une clé sera remise au service chargé de la police des eaux et à l'inspecteur des établissements classés.

Art. 16

Les consignes relatives à la conduite à tenir en cas de déversement accidentel, en cas de défaut de fonctionnement de la station de traitement des eaux, lorsque les alarmes auront fonctionné, pourront prévoir notamment l'interruption de l'alimentation en eau de l'atelier, la fermeture de la vanne de sortie et toutes autres dispositions de nature à assurer la protection du milieu récepteur.

Les personnes à prévenir en cas d'accident sont notamment :

Le cabinet du préfet ;

Les exploitants des stations de prélèvement d'eau situées en aval ;

L'inspecteur des établissements classés ;

Le service chargé de la police des eaux ;

Le service chargé de la police et de la pêche.

Une copie du cahier de contrôle des eaux résiduaires sera adressée par l'inspecteur des établissements classés au service chargé de la police des eaux, sur sa demande.

Art. 17

Les bains de décapage sulfurique, chlorhydrique, phosphorique émettent de l'hydrogène et des vapeurs d'acide qu'il est recommandé de capter.

Les bains de décapage nitrique dégagent des vapeurs nitreuses qui doivent être captées.

Les bains de décapage électrolytique dégagent de l'hydrogène qui peut entrainer en surface un entrainement vésiculaire de liquide. Ces vapeurs doivent être captées dans le cas d'un bain cyanuré.

Les bains de chromage et d'oxydation anodique dégagent des vapeurs d'acide chromique qui doivent être captées.

Les bains de dorure, les bains de cuivrage alcalin et tous

les bains cyanurés conduits à une température supérieure à 50° C dégagent des vésicules de cyanures qui doivent être captées.

Les bains de sel de trempe dégagent des vapeurs de sels qui doivent être captées.

La réduction de l'émission de vapeur peut être obtenue au moyen d'agents tensio-actifs déposés à la surface des bains.

Ateliers existants

Les ateliers construits ou en construction à la date de parution de la présente instruction constituent les ateliers existants.

Art. 18

Les dispositions techniques visées au premier alinéa doivent être soumises à l'inspecteur des établissements classés.

Lorsque la collecte des eaux n'est pas effectuée sous conduites fermées comme prévue à l'article 11, mais au moyen de rigoles disposées sous les cuves de traitement et de rinçage, et lorsque la solution choisie pour assurer la rétention des écoulements accidentels est la construction d'un muret autour des stockages à protéger, il est nécessaire de permettre le franchissement du muret de rétention par les rigoles. Une vanne sera disposée sur les rigoles au franchissement du muret. Cette vanne sera fermée en cas de déversement accidentel constaté et pendant les heures de fermeture de l'atelier. Simultanément, l'alimentation en eau de l'atelier sera interrompue.

Pendant l'intervalle de temps où l'atelier ne sera pas tenu de détoxiquer les eaux de rinçage, les bains de traitement pourront contenir, lorsque cela sera possible, des produits solubilisant les métaux lourds à la place des cyanures. Le dégraissage alcalin cyanuré sera par exemple remplacé par un dégraissage alcalin non cyanuré au gluconate. Dès que l'atelier disposera d'une décyanuration, il conviendra d'utiliser un bain de dégraissage cyanuré.

Art. 19

Les règles de collecte et de séparation des effluents prévues à l'article 11 seront dans la mesure du possible suivies.

19.1. Les traitements A 1 et A 2, d'une part, B 1 et B 2, d'autre part, constituent des phases successives des traitements A et B définis à l'article 13.

19.2. Les rejets intermittents concentrés comprennent les bains concentrés usés, les bains de rinçage mort, les éluats d'échangeurs d'ions, les solutions d'absorption des vapeurs, les déversements accidentels.

Les autres rejets comprennent les eaux de rinçage courant, les eaux de lavage des sols, les purges du circuit d'épuration des vapeurs.

Les dates indiquées sont celles de la mise en service effectif du traitement.

Les ateliers rejetant actuellement leurs eaux usées non détoxiquées en nappe souterraine constituent un danger majeur pour la conservation du sous-sol et la qualité des eaux souterraines. L'inspecteur des établissements classés procédera à leur recensement et veillera à ce qu'il soit mis fin à cette situation dans les meilleurs délais.

Les conditions imposées par le respect des objectifs de qualité sont définies à l'article 2 et à l'article 13.2.

Art. 20

L'extension ou la modernisation d'un atelier existant devra être réalisée conformément aux règles définies pour les ateliers nouveaux.

Cependant, on ne considérera pas l'adjonction à une chaîne de traitement existante d'un simple prétraitement ou d'un traitement de finition, ou le remplacement d'un élément usagé de la chaîne, comme une extension ou une modernisation assujettie au respect de ces règles.

Les extensions et transformations qui impliquent l'installation ou la réinstallation d'une chaîne de traitement d'une certaine importance relativement aux installations existantes y seront par contre assujetties

On prendra en considération la détoxication des effluents provenant de l'ensemble de l'atelier à l'occasion de la modernisation ou de l'extension de l'une de ses parties. En effet, il paraîtra souvent incohérent de construire une station de détoxication conforme à l'article 13 pour les seuls effluents provenant des installations nouvelles puis une autre station pour les autres effluents de l'atelier lorsque l'échéance se présentera suivant le calendrier défini à l'article 19.

Les effluents provenant des installations nouvelles ne seront pas distingués des autres mais le calendrier de la détoxication des rejets de l'atelier devra être accéléré.

DIRECTION ... GÉNÉRALE
ET DE LA ... TION
2ème BUREAU

Vu pour être annexé à l'arrêté
préfectoral du ... jr.
St-Etienne, le 12 OCT. 1984

Pour le Préfet,
Commissaire de la République
L'Attaché ...
Chef de Bureau

Etablissements Industriels

C. 6 juin 1953 — M. ESCOT

CIRCULAIRE DU 6 JUIN 1953

de M. le ministre du Commerce à MM. les préfets relative au rejet des eaux résiduaires par les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes en application de la loi du 19 décembre 1917

(J.O. du 20 juin 1953)

INTERET DE LA NOUVELLE REGLEMENTATION

Le classement des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, conformément à l'article 5 de la loi du 19 décembre 1917, est justifié par les inconvénients présentés par ces établissements; c'est essentiellement pour pallier ces inconvénients que sont élaborées par l'administration, d'une part, des prescriptions générales applicables aux établissements de 3e classe soumis au régime de la déclaration, d'autre part, des prescriptions spéciales aux établissements de 1re et 2e classe soumis au régime de l'autorisation et, par conséquent, objet d'une enquête préalable à leur ouverture.

Or, pour l'inconvénient « altération des eaux », les prescriptions générales visant les établissements de 3e classe et bien des arrêtés d'autorisation d'établissements de 1re et 2e classe prévoyaient jusqu'ici, notamment, que l'exploitant devait éviter que le rejet des eaux résiduaires de son entreprise n'entraîne de stagnation, d'incommodité pour le voisinage ou de pollution des cours d'eau, nappes souterraines ou puits.

Il a paru à l'usage que cette mesure, qui permet d'exiger de l'exploitant une épuration totale, était difficilement réalisable en raison même de son caractère absolu mais imprécis.

Dans ces conditions, il est opportun de substituer à cette prescription générale des prescriptions explicites correspondant à une épuration des effluents effectivement réalisable.

Ces prescriptions sont le résultat d'études du comité consultatif des établissements classés et du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

La réglementation en question est en harmonie avec celle du ministère de la Santé publique et de la Population en date du 12 mai 1950 (*J.O.* 18 mai). Elle tient compte, par ailleurs, de la note n° 51-170 du ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme en date du 6 octobre 1951, relative à l'évacuation et au traitement des eaux résiduaires industrielles dans le cadre des études concernant les programmes d'aménagement et les avant-projets d'assainissement urbain.

PREMIERE PARTIE

PRESCRIPTIONS A IMPOSER

Observations générales

Différentes voies d'évacuation

Parmi les voies d'évacuation des effluents, il y a lieu de distinguer :

1° Les réseaux publics d'assainissement pourvus à leur extrémité d'une station d'épuration. Ces réseaux sont de type unitaire ou de type séparatif.

Le réseau d'assainissement de type unitaire est un ouvrage collecteur qui reçoit, à la fois, les eaux pluviales et les eaux usées dans une même canalisation.

Le réseau d'assainissement de type séparatif comporte deux canalisations destinées, l'une à l'évacuation des eaux pluviales, l'autre à l'évacuation des eaux résiduaires proprement dites, la canalisation d'eaux pluviales étant raccordée au milieu récepteur sans interposition d'une station d'épuration;

2° Les milieux naturels (cours d'eau, lacs, étang, mer) dans lesquels l'effluent est rejeté, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un réseau public d'assainissement non pourvu à son extrémité d'une station d'épuration;

3° Les puits absorbants artificiels (puits filtrants);

4° Le sol, par voie d'épandage en vue de l'épuration naturelle.

Lorsque l'établissement procède au rejet de son effluent dans un réseau public d'assainissement non pourvu de station d'épuration, les prescriptions à imposer sont celles prévues pour le rejet direct dans un milieu naturel. En effet, les conséquences imputables à l'industrie, du point de vue de la pollution du milieu récepteur, sont les mêmes dans les deux cas.

Il est rappelé, en ce qui concerne l'évacuation dans des puits absorbants, que l'utilisation de puits absorbants naturels est interdite en vertu de l'article 8 du décret-loi du 30 octobre 1935 et des règlements sanitaires, seule l'évacuation dans des puits absorbants artificiels étant autorisée (puits filtrants).

L'utilisation du sol par voie d'épandage pour une épuration naturelle est un procédé qui a conduit, d'une manière générale à des résultats satisfaisants lorsque l'établissement ne dispose pas d'une autre voie d'évacuation ou bien lorsque l'épuration préalable au rejet de l'effluent est très difficile à réaliser du point de vue technique ou économique.

But des prescriptions

Les prescriptions à imposer au rejet des effluents visent notamment :

— Soit à permettre l'exploitation rationnelle de réseaux publics d'assainissement, ainsi que leur conservation;

— Soit à assurer la protection des milieux naturels en vue de leur utilisation par une collectivité ou un particulier, qu'il s'agisse aussi bien des milieux naturels de surface que des nappes souterraines;

— Soit à maintenir une vie aquatique normale au sein des milieux naturels récepteurs;

— Soit, enfin, en ce qui concerne le procédé de l'épandage, à conserver les qualités agronomiques des sols utilisés.

Il est évident que les prescriptions nécessaires pour atteindre ces buts doivent être d'autant plus sévères que le milieu récepteur est déjà plus pollué. A cela répond la classification qui va être indiquée et qui sert de base à l'application de certaines des prescriptions ci-après.

Toutefois, dans certains cas exceptionnels où la situation existante conduirait, d'après les données qui suivent, à refuser le rejet de l'effluent d'un établissement, il conviendra de consulter l'administration centrale avant qu'une décision intervienne.

Classification des milieux récepteurs en fonction de leur charge de pollution industrielle

Lorsque l'effluent est rejeté dans un réseau public d'assainissement pourvu d'une station d'épuration ou dans un milieu naturel, il a paru nécessaire de distinguer les cas suivants, selon que la charge de pollution apportée par l'établissement s'avère être supérieure, égale ou inférieure, soit à celle de l'agglomération utilisant le même réseau d'assainissement, soit aux possibilités auto-épuratrices du milieu récepteur :

— La charge de pollution industrielle du milieu récepteur est relativement faible;

— La charge de pollution industrielle du milieu récepteur est importante, mais non prépondérante;

— La charge de pollution industrielle du milieu récepteur est prépondérante.

Il convient donc, selon que l'établissement disposera d'un réseau public d'assainissement ou d'un milieu naturel, de

pouvoir [illegible]
au moins [illegible]
complexes.

Dans [illegible]
ment, [illegible]
par l'établissement [illegible]
dilué [illegible]
au lieu [illegible] il faut
compter [illegible]
inférieur [illegible]
trois [illegible]
l'établissement [illegible] la
capacité [illegible]
lation [illegible]
tous les éléments [illegible] et
non du seul [illegible]

La détermination [illegible] nullité [illegible] la
comparaison [illegible] de
l'effluent [illegible] d'une part, d'autre part [illegible] par le chiffre [illegible] du
débit [illegible]
directement [illegible]

En pratique [illegible]
nement [illegible] est faite
l'objet de [illegible]
classiques [illegible]
permettent [illegible]
dispositif [illegible]
qu'il ne [illegible]

Dans un but [illegible]
miné, à titre [illegible]
tiré de l'expérience [illegible] valable
pour un [illegible] Par exemple
ne dépasse pas [illegible] compatible
rapidement [illegible] et
du débit [illegible]
pollution [illegible]

1° La charge [illegible] d'assainissement [illegible]
lorsque le débit [illegible] au moins
25 fois celui [illegible] en
24 heures, et compris [illegible] si l'effluent
est déversé en [illegible]

2° La charge [illegible] directement
sement [illegible] peut être considérée comme importante, mais non
prépondérante [illegible] est compris
entre 5 [illegible] 25 fois celui [illegible] déversé
en 24 heures, [illegible] si l'effluent,
s'il est [illegible]

3° La charge [illegible] d'assainissement peut être considérée comme prépondérante
lorsque le débit [illegible] est inférieur à 5 fois
le débit [illegible] en 24 heures,
ou 10 heures.

L'évacuation [illegible] d'assainissement [illegible] directement [illegible] peuvent être [illegible] la balance
d'oxygène [illegible] la différence entre :

— les apports [illegible] l'industrie [illegible] réelle du milieu [illegible] ne peut [illegible] l'oxygène [illegible]

— et les besoins [illegible] des effluents [illegible] dans le temps [illegible] du fonctionnement du milieu récepteur.

Il est bien [illegible] cette détermination basée sur la balance d'oxygène [illegible] du rejet de l'établissement considéré [illegible] qu'il aura sur cette balance [illegible] d'ailleurs, ces conséquences ne [illegible] l'équilibre biologique du milieu récepteur, [illegible] rivière, influe sur son [illegible] à des [illegible] ou à rivière [illegible] correspondant [illegible] du milieu [illegible] à l'étage

pendant 24 heures (1), la teneur en oxygène dissous ne devra jamais être inférieure à la prescription légale qui correspond à la classification des cours d'eau, soit 7 mg par litre pour les rivières à salmonidés, soit 5 mg par litre pour les rivières à cyprinidés.

C'est la balance d'oxygène, détendance comme il est dit ci-dessus, qui permettra de savoir dans lequel des trois cas de pollution industrielle du milieu récepteur indiqués ci-dessus on se trouve en tel ou tel cas considéré.

Si cette balance est fortement positive, c'est-à-dire si les apports l'emportent très nettement sur les besoins, on se trouve dans le cas de charge de pollution industrielle du milieu récepteur relativement faible.

Si elle est nulle, c'est-à-dire en équilibre, ou faiblement positive, on se trouve dans le cas de charge de pollution industrielle du milieu récepteur importante mais non prépondérante.

Si elle est négative, les besoins l'emportant sur les apports, on se trouve dans le cas de charge de pollution industrielle du milieu récepteur prépondérante.

En fait, ces déterminations peuvent présenter certaines difficultés.

Afin de les éviter dans les cas les plus courants, il a été déterminé, à titre indicatif seulement, un procédé simplifié, tiré de l'interprétation de cas concrets, valable pour les cours d'eau dont la demande biochimique d'oxygène ne dépasse pas 300 mg par litre et tenant compte, avec une certaine marge de sécurité, des données biologiques du problème.

1° La charge de pollution industrielle du milieu récepteur peut être considérée comme relativement faible lorsque le débit du milieu récepteur est 300 fois le débit de l'effluent, si celui-ci est rejeté en 24 heures, et 720 fois s'il est rejeté en 10 heures ;

2° La charge de pollution industrielle du milieu récepteur peut être considérée comme importante, mais non prépondérante, si le débit de ce milieu récepteur est compris entre 150 fois et 300 fois celui de l'effluent, s'il est déversé en 24 heures, et compris entre 300 fois et 720 fois le débit de l'effluent s'il est déversé en 10 heures ;

3° La charge de pollution industrielle du milieu récepteur peut être considérée comme prépondérante lorsque le débit du milieu est inférieur à 150 fois ou 300 fois le débit de l'effluent, suivant qu'il est rejeté en 24 heures ou 10 heures.

Il résulte de ce qui précède qu'un industriel, quelle que soit la voie d'évacuation dont il dispose, aura toujours avantage, autant que faire se peut, à étaler ses déversements sur 24 heures ; les charges polluantes instantanées sont ainsi diminuées et l'assimilable de la pollution réparti dans le temps. L'auto-épuration peut alors se réaliser dans de meilleures conditions.

Distance à faire observer la proximité de prises d'eau pour les villes, de plages, de bancs de coquillages ou de réserves à salmonidés.

Il convient d'observer que, dans le cas de rejet de l'effluent dans un milieu naturel, il est fait une distinction suivant que l'établissement est situé ou non à proximité de prises d'eau pour les villes, de plages, de bancs de coquillages ou de réserves à salmonidés.

Dans tout état de cause, on peut considérer comme se trouvant à proximité tout déversement situé à une distance inférieure à celle qui correspond à l'écoulement du

(1) *Il est évident que, dans certains cas, cette zone d'influence doit rester limitée raisonnablement. En effet, pour des cours d'eau rapide, l'écoulement en 24 heures correspondrait à une distance excessive et la prise en considération d'une zone plus limitée que celle de 24 heures d'écoulement se justifie du fait que les phénomènes de réaération l'emporteront ici sur ceux d'absorption d'oxygène.*

En sens inverse, pour des cours d'eau à vitesse d'écoulement très faible, l'absorption d'oxygène sera telle qu'elle nécessitera vraisemblablement l'organisation d'un bassin (voir infra) afin d'obtenir un résultat acceptable pour un taux de dilution moindre.

cours d'eau pendant cinq jours au débit d'étiage. Cette donnée est indicative et doit être utilisée en fonction des circonstances locales et de tous éléments justifiant son adaptation aux cas d'espèce.

Par ailleurs, il faut entendre par plage toute portion de rivage régulièrement utilisée par le public pour la pratique de la natation, de tels lieux étant généralement aménagés à cet effet.

Il convient de préciser que les différentes indications et prescriptions contenues dans la présente instruction correspondent aux données actuelles en la matière. Elles sont susceptibles, dans l'avenir, de faire l'objet de modifications en fonction des circonstances.

CHAPITRE PREMIER

Prescriptions générales applicables, qu'il s'agisse indifféremment d'un réseau public d'assainissement, d'un milieu naturel ou d'un puits absorbant artificiel

1° L'effluent sera neutralisé à un pH compris entre 5,5 et 8,5. A titre exceptionnel, dans le cas où la neutralisation est faite à l'aide de chaux, le pH pourra être compris entre 5,5 et 9,5 ;

2° L'effluent sera ramené à une température inférieure ou au plus égale à 30° C ;

3° Sont interdits tous déversements de composés cycliques hydroxylés et de leurs dérivés halogénés ;

4° Sont interdits tous déversements de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs, de saveurs ou de colorations anormales dans les eaux naturelles lorsqu'elles sont utilisées en vue de l'alimentation humaine.

CHAPITRE II

Prescriptions complémentaires des précédentes, variables suivant la nature et la charge de pollution de la voie d'évacuation

SECTION I. — REJET DE L'EFFLUENT DANS UN RÉSEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT POURVU A SON EXTRÉMITÉ D'UNE STATION D'ÉPURATION COLLECTIVE, QU'IL S'AGISSE D'UN RÉSEAU D'ÉGOUT DE TYPE UNITAIRE OU DE TYPE SÉPARATIF.

§ 1er. — La charge de pollution industrielle du réseau d'assainissement est relativement faible

5° L'effluent ne contiendra aucun produit susceptible de dégager en égout, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables ;

6° L'effluent sera débarrassé des matières flottantes et de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages.

§ 2. — La charge de pollution industrielle du réseau d'assainissement est importante mais non prépondérante

7° L'effluent ne contiendra aucun produit susceptible de dégager en égout, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables ;

8° L'effluent sera débarrassé des matières flottantes, déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages. Il ne contiendra pas plus de 1 g par litre de matières en suspension de toute nature ;

9° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 500 mg par litre ;

10° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'excède pas 150 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 200 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium.

§ 3. — La charge de pollution industrielle du réseau d'assainissement est prépondérante

11° L'effluent ne contiendra aucun produit susceptible de dégager en égout, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables ;

12° L'effluent sera débarrassé des matières flottantes, déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages. Il ne contiendra pas plus de 500 mg par litre de matières en suspension de toute nature ;

13° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 500 mg par litre ;

14° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'excède pas 150 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 200 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium.

SECTION II. — REJET DE L'EFFLUENT DANS UN MILIEU NATUREL DIRECTEMENT OU PAR L'INTERMÉDIAIRE D'UN RÉSEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON POURVU A SON EXTRÉMITÉ D'UNE STATION D'ÉPURATION COLLECTIVE.

§ 1er. — La charge de pollution industrielle du milieu naturel récepteur est relativement faible et l'établissement est éloigné de prises d'eau pour les villes, de plages, de bancs de coquillages ou de réserves à salmonidés.

15° Dans le cas de rejet par l'intermédiaire d'un réseau public d'assainissement sans station d'épuration, l'effluent sera débarrassé de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières flottantes, déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages ;

16° L'effluent ne contiendra pas plus de 100 mg par litre de matières en suspension de toute nature ;

17° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 200 mg par litre ;

18° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'excède pas 60 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 80 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium ;

19° L'effluent ne renfermera pas de substances capables d'entraîner la destruction du poisson à l'aval du point de déversement ;

20° (*Instr. du 10 sept. 1957*) « L'effluent ne contiendra aucun produit susceptible de dégager en égout, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables. »

§ 2. — La charge de pollution industrielle du milieu naturel récepteur est importante mais non prépondérante et l'établissement se trouve éloigné de prises d'eau pour les villes, de plages, de bancs de coquillages ou de réserves à salmonidés.

21° Dans le cas de rejet par l'intermédiaire d'un réseau public d'assainissement sans station d'épuration, l'effluent sera débarrassé de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières flottantes, déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages ;

22° L'effluent ne contiendra pas plus de 50 mg par litre de matières en suspension de toute nature ;

23° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 100 mg par litre ;

liquide n'excède pas 30 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 40 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium ;

25° L'effluent ne renfermera pas de substances capables d'entraîner la destruction du poisson à l'aval du point de déversement ;

26° (*Instr. du 10 sept. 1957*) « L'effluent ne contiendra aucun produit susceptible de dégager en égout, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables ».

§ 3. — Prescriptions applicables dans le cas où la charge de pollution industrielle du milieu naturel récepteur est prépondérante et dans tous les autres cas où l'établissement se trouve placé à proximité de prises d'eau pour les villes, de plages, de bancs de coquillages ou de réserves à salmonidés.

27° Dans le cas de rejet par l'intermédiaire d'un réseau public d'assainissement sans station d'épuration, l'effluent sera débarrassé de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières flottantes, déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages ;

28° L'effluent ne contiendra pas plus de 30 mg par litre de matières en suspension de toute nature ;

29° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 40 mg par litre ;

30° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'excède pas 10 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire, ou 15 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium ;

31° L'effluent ne renfermera pas de substances capables d'entraîner la destruction du poisson à l'aval du point de déversement ;

32° (*Instr. du 10 sept. 1957*) « L'effluent ne contiendra aucun produit susceptible de dégager en égout, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables ».

SECTION III. — REJET DE L'EFFLUENT DANS UN PUITS ABSORBANT ARTIFICIEL SPÉCIALEMENT AMÉNAGÉ (*PUITS-FILTRANTS*)

33° L'effluent ne contiendra pas plus de 50 mg par litre de matières en suspension de toute nature ;

34° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 100 mg par litre ;

35° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'excède pas 30 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire, ou 40 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium.

ANNEXE

Rejet de l'effluent industriel par épandage sur terrains labourables ou prairies en vue de l'épuration naturelle par le sol

36° La totalité de l'effluent sera soumise à une épuration naturelle par le sol, sur une surface suffisante ;

37° L'effluent sera neutralisé à l'aide de chaux, le pH devant être au maximum égal à 9,5 ;

38° Annuellement, l'exploitant soumettra à l'agrément du préfet le plan des terrains sur lesquels sera effectué l'épandage ;

39° Corrélativement, sera déposé à la préfecture un calendrier d'utilisation des appareils destinés à la dispersion. Toutes modifications que l'exploitant désirerait apporter à ce calendrier devront être préalablement signalées à l'inspecteur des établissements classés ;

40° En aucun cas, la capacité d'absorption des sols ne devra être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur ces sols ni le ruissellement hors des surfaces réservées à l'épandage ne puissent se produire.

DEUXIEME PARTIE
MODALITES D'APPLICATION

CHAPITRE PREMIER
Etablissements visés par les prescriptions et délais de mise en œuvre de ces prescriptions

Les prescriptions relatives au rejet des eaux résiduaires sont applicables de plein droit aux établissements rangés dans la 3e classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Ces établissements font l'objet du point de vue des inconvénients qu'ils présentent, des prescriptions générales mises en œuvre par des arrêtés préfectoraux pris dans chaque département en fonction d'arrêtés types déterminés par le ministère du commerce en application de l'article 18 de la loi du 10 décembre 1917.

Toutes les fois qu'une prescription relative au rejet des eaux résiduaires était jusqu'ici prévue, les arrêtés types renvoient désormais à la présente instruction.

En conséquence, un établissement nouveau de 3e classe présentant le danger d'altération des eaux devra se conformer aux prescriptions générales qui le visent et, entre autres, aux conditions de la présente instruction correspondant à la voie d'évacuation dont l'établissement dispose.

Ces prescriptions pourront, d'autre part, servir de base à la préparation des arrêtés d'autorisation de 1re ou 2e classe, qui sont nécessairement adaptés aux cas d'espèce en raison de l'enquête de *commodo et incommodo*, de l'enquête administrative et de l'intervention du conseil départemental d'hygiène.

Il s'agit dans les cas précités de l'application de la réglementation aux seuls établissements nouveaux, les établissements existants bénéficiant en principe de l'antériorité par rapport aux dispositions nouvelles de la nomenclature des établissements classés.

Toutefois, lorsque le fonctionnement de ces derniers établissements, bien que conforme aux conditions de l'arrêté préfectoral ou de l'arrêté type qui les concerne, présente cependant des dangers ou des inconvénients pour le voisinage, ils font l'objet d'un arrêté complémentaire afin de pallier ces dangers ou inconvénients, ceci en application des articles 11 et 19 de la loi du 19 décembre 1917. En sens inverse, d'ailleurs, un arrêté complémentaire peut supprimer les conditions dont le maintien n'est plus justifié.

En conséquence, les prescriptions de la présente instruction pourront être mises en œuvre lorsque des établissements existants seront dans les conditions prévues par les articles 11 et 19 précités du point de vue de l'altération des eaux. Il est évident qu'en pareil cas, à la différence des établissements nouveaux qui relèvent de plein droit de la nouvelle réglementation, les établissements existants ne devront faire l'objet de prescriptions complémentaires qu'avec circonspection. En effet, en premier lieu, il convient de n'intervenir à leur endroit qu'en présence de plaintes sérieuses dont le bien-fondé soit déterminé conformément aux prescriptions de cette instruction, compte tenu des méthodes de prélèvements et d'analyses. En second lieu, lorsqu'il sera établi que le non-respect de ces prescriptions est la cause de la plainte, et dans ce seul cas, il conviendra d'en exiger l'observation à l'avenir mais en tenant compte des difficultés techniques et financières de leur mise en œuvre par l'entreprise intéressée. Il faut observer sur ce point que la suppression de l'inconvénient « altération des eaux » par un établissement déjà existant, soulève généralement des difficultés financières qui ne peuvent être négligées et ceci dans l'intérêt même de la productivité, ainsi que des difficultés techniques, sinon des impossibilités, justifiant les dérogations prévues ci-après.

Aussi bien, en présence de difficultés ne pouvant être résolues simplement sur le plan local, l'affaire devra-t-elle être soumise à l'administration centrale qui pourra conseiller le préfet avec l'avis technique du comité consultatif des établissements classés.

En tout état de cause, à titre indicatif, les délais suivants d'exécution des prescriptions relatives au rejet des effluents pourront servir de base aux arrêtés préfectoraux :

1° Dans le cas d'un établissement disposant d'un milieu récepteur à charge de pollution industrielle relativement faible :

— Un établissement nouveau devra se conformer au délai fixé par l'arrêté préfectoral pour la réalisation de l'ensemble des prescriptions imposées à l'établissement ;

— Un établissement existant bénéficiera d'un délai de 6 mois ;

2° Dans le cas d'un établissement disposant d'un milieu récepteur à charge de pollution industrielle importante mais non prépondérante :

— Un établissement nouveau devra exécuter d'abord les prescriptions du cas précédent dans le délai précité et ensuite les prescriptions du cas présent dans un délai de 6 mois ;

— Un établissement existant devra exécuter les prescriptions du cas précédent dans le délai prévu pour ce cas (soit 6 mois) et les prescriptions du cas présent dans un délai de 1 an, soit en tout 1 an 6 mois ;

3° Dans le cas d'un établissement disposant d'un milieu récepteur à charge de pollution industrielle prépondérante :

— Un établissement nouveau devra exécuter successivement les prescriptions des deux cas précédents dans les délais respectivement correspondants et les prescriptions du cas présent dans un délai de 6 mois, soit en tout 1 an ;

— Un établissement existant devra exécuter les prescriptions des cas précédents dans les délais respectivement correspondants (soit 6 mois et 1 an) et les prescriptions du cas présent dans un délai de 1 an, soit en tout 2 ans 6 mois ;

4° Dans le cas d'un établissement disposant d'un puits absorbant artificiel :

— Un établissement nouveau devra exécuter les prescriptions dans un délai de 6 mois ;

— Un établissement existant devra exécuter les prescriptions dans un délai de 1 an ;

5° Dans le cas d'un établissement utilisant le procédé de l'épandage :

— Un établissement nouveau devra se conformer au délai fixé par l'arrêté préfectoral pour la réalisation des autres conditions ;

— Un établissement existant devra exécuter les prescriptions dans un délai de 6 mois.

En cas d'inobservation des délais, la mise en œuvre de sanctions ou l'accord de nouveaux délais pour motifs exceptionnels devra faire l'objet de la consultation de l'administration centrale.

Compte tenu de l'échelonnement des réalisations qu'impliquent les délais précités, l'exploitant devra prévoir, au départ, dans l'organisation matérielle de l'établissement, les réserves nécessaires pour l'accomplissement de l'épuration qui devra être finalement réalisée.

CHAPITRE II
Dérogations

L'application des prescriptions relatives au rejet des eaux résiduaires se heurtera parfois à des difficultés, sinon des impossibilités. Il en sera ainsi, d'une part, dans certains cas d'espèce où un seul établissement est en cause et, d'autre part, dans le cas de la présence de plusieurs établissements utilisant le même milieu naturel récepteur ; dans cette dernière hypothèse l'organisation de bassin sera souvent nécessaire.

Ces difficultés ou ces impossibilités amèneront l'administration, après consultation des services intéressés, à accorder certaines dérogations aux prescriptions précitées, qui n'ont qu'une valeur indicative, il convient de le rappeler, pour la préparation des arrêtés préfectoraux.

Toutefois, ces dérogations ne pourront viser que certaines prescriptions comme celles qui concernent la température, les matières en suspension, l'azote ou la demande biochimique d'oxygène. Par contre, il ne devra jamais être accordé de dérogations, en matière d'interdiction de rejet de composés cycliques hydroxylés ou de leurs dérivés halogénés (condition n° 3).

Il est évident que pour un établissement donné ces dérogations n'interviendront pas forcément pour toutes les prescriptions, mais pour la ou les prescriptions dont le respect se heurte à une difficulté sérieuse ou une impossibilité.

Tel est le cas, à titre d'exemple, de la condition température, lorsque la présence d'une centrale thermique entraine l'élévation de la température du milieu récepteur au-dessus de 30°, les établissements situés en aval rejetant leurs effluents dans un cours d'eau dont la température est, par conséquent, supérieure à celle qui leur est imposée pour leurs propres eaux résiduaires. Il faut observer d'ailleurs que, dans de telles conditions physiques du milieu récepteur, les quantités d'oxygène libre deviennent si faibles qu'elles assurent très difficilement la vie aquatique et, pour cette raison, les autres prescriptions devront être respectées dans toute la mesure du possible. Toujours à titre d'exemple, en ce qui concerne les matières en suspension, une difficulté peut résulter de la présence d'argile colloïdal ou de silice impossible à arrêter par des moyens physiques. Il faut également signaler les cours d'eau torrentiels dont dispose un établissement pour son alimentation et qui contiennent des matières en suspension dans des proportions très importantes.

En ce qui concerne la demande biochimique d'oxygène, dans le cas de rejet dans les milieux naturels, quelle que soit la difficulté qui se présente, il devra toujours être exigé au moins le taux de 500 mg par litre, prévu lorsqu'il s'agit du rejet dans les réseaux publics d'assainissement avec station d'épuration, correspondant à un maximum de tolérance qui ne devra jamais être dépassé. Tel est le cas de certains traitements à la chaux de liquides à haute concentration organique.

CHAPITRE III
Organisation de bassins

L'organisation de bassin est justifiée par des difficultés d'application des prescriptions qui tiennent à l'utilisation, pour le rejet des eaux résiduaires de plusieurs établissements, d'un même milieu récepteur.

L'objet d'une telle organisation est de substituer à la réglementation spéciale à chaque établissement considéré isolément une réglementation déterminée, compte tenu de la situation du milieu naturel, en fonction de tous les rejets d'eaux résiduaires qu'il reçoit. Elle se rencontrera généralement dans le cas de charge de pollution du milieu récepteur prépondérante.

Cette réglementation doit permettre d'arriver à une solution satisfaisante du point de vue de l'inconvénient « altération des eaux » en conciliant les différents intérêts en cause et en adoptant les solutions les meilleures du point de vue technique et économique, par la collaboration des exploitants et des services administratifs intéressés. De plus, elle doit permettre aux exploitants, le cas échéant, de procéder aux réalisations nécessaires en commun.

Du point de vue des prescriptions devant être finalement mises en vigueur, il semble qu'il sera généralement nécessaire d'exiger en première urgence les taux prévus dans le cas du rejet dans une zone à charge de pollution industrielle relativement faible et ensuite, si l'amélioration constatée n'est pas suffisante, les taux prévus dans le cas de la zone à charge de pollution industrielle importante mais non prépondérante. Dans ce second cas, il serait souhaitable que les collectivités publiques qui utilisent également le milieu récepteur fassent elles-mêmes un effort afin que l'industrie ne supporte pas à elle seule la charge de l'amélioration de la situation du milieu naturel ; ce point relève de la collaboration des différents intéressés.

Du point de vue administratif, lorsque dans un département se présentera une situation paraissant justifier une organisation de bassin, il appartiendra au préfet de la signaler à l'administration centrale afin qu'il soit déterminé, avec l'avis du comité consultatif des établissements classés, s'il y a lieu ou non d'entreprendre une telle organisation.

Dans l'affirmative, l'organisation proprement dite sera réalisée sur le plan départemental (ou interdépartemental si les conditions géographiques le justifient).

Cette organisation sera matérialisée par la création d'une commission de bassin qui comprendra obligatoirement des représentants des administrations suivantes :

— Inspection des établissements classés ;

— Service des ponts et chaussées ;

— Service des eaux et forêts ;

— Service du génie rural ;

— Direction de la santé ;

— Délégation de la reconstruction et de l'urbanisme.

Suivant les circonstances locales, pourront utilement être représentées d'autres administrations éventuellement intéressées, telles que, par exemple, le service vétérinaire, l'inscription maritime ou des administrations municipales.

A côté de ces administrations, doivent obligatoirement être représentés les exploitants des établissements classés intéressés par l'organisation du bassin, exploitants qui se grouperont à cet effet pour désigner leurs représentants, puisqu'il s'agit d'une collaboration entre ces exploitants et les services publics, en vue d'aboutir à une solution conciliant les intérêts en jeu.

CHAPITRE IV

Commissions départementales de pollution des eaux

La circulaire du 10 juin 1948 adressée aux préfets sous le timbre du ministère de l'industrie et de l'énergie (service de législation commerciale et industrielle) a recommandé la création de commissions départementales de pollution des eaux afin de permettre des études en commun des problèmes de pollution par les représentants des administrations intéressées.

De telles commissions ont été créées dans la plupart des départements, mais sur des bases assez différentes quant à leur composition et leur rôle.

Etant donné que la présente instruction tend à normaliser les mesures préventives en matière d'altération des eaux par les effluents d'établissements classés, il paraît souhaitable que les différentes commissions départementales fonctionnent dans des conditions identiques.

Le rôle de ces commissions est de permettre aux préfets d'apporter une solution, dans le cadre des dispositions de la loi du 19 décembre 1917, aux problèmes posés en matière d'altération des eaux par les établissements classés, en étant parfaitement informés de la situation et des intérêts en jeu.

A cet effet, il est nécessaire que les commissions de pollution comprennent obligatoirement les membres suivants :

— un représentant de l'inspection des établissements classés ;

— un représentant du service des ponts et chaussées ;

— un représentant du service du génie rural ;

— un représentant de la délégation de la reconstruction et de l'urbanisme ;

— un représentant de la direction de la santé ;

— un représentant du service des eaux et forêts ;

— indépendamment du représentant du service des eaux et forêts, chargé de la police et de la surveillance de la pêche, un représentant qualifié des intérêts des pêcheurs ;

— deux représentants qualifiés des intérêts des exploitants visés par la loi du 19 décembre 1917.

Suivant les circonstances locales, la commission comprend des représentants d'autres administrations intéressées telles que, par exemple, service vétérinaire, inscription maritime, service des mines.

Enfin, la commission pourra se voir adjoindre, à titre consultatif, toute personne particulièrement qualifiée pour l'affaire en examen.

Il conviendra que le fonctionnement des commissions de pollution existantes soit désormais conforme à ces directives.

TROISIEME PARTIE

SURVEILLANCE ET CONTROLE DU REJET DES EFFLUENTS INDUSTRIELS

Le contrôle du rejet des effluents industriels du point de vue du respect des prescriptions applicables à un établissement classé nécessite l'intervention d'analyses de laboratoire.

Dans ce but, l'inspecteur des établissements classés devra recourir au laboratoire qui sera agréé, pour son département, par le ministère du commerce.

Ce laboratoire lui procurera le matériel approprié pour procéder aux prélèvements d'eaux nécessaires au contrôle.

Ces prélèvements devront être effectués sous le contrôle direct de l'inspecteur des établissements classés ou de toute personne désignée à cet effet dans le cadre des dispositions de l'article 21 de la loi du 19 décembre 1917.

Les frais occasionnés par les analyses et, éventuellement, les prélèvements seront à la charge de l'exploitant.

D'une manière générale, il convient d'observer que l'Inspecteur des établissements classés tirera profit, indépendamment des précisions qui lui seront fournies par le laboratoire, des renseignements qui pourront lui être utilement communiqués par les services intéressés par les problèmes de pollution des eaux, et dont les représentants siègent d'ailleurs dans les commissions départementales de pollution des eaux lorsqu'elles existent.

Indépendamment du contrôle portant sur l'effluent et le milieu récepteur qui nécessite l'intervention du laboratoire, la surveillance de l'établissement portera, entre autres, sur la capacité de traitement des installations en regard du débit de l'effluent, sur les variations dans la nature des eaux, la marche et l'entretien des appareils mécaniques, l'envasement des bassins de décantation, l'encrassement de tout dispositif destiné à l'épuration et, d'une façon générale, sur toutes les conditions de bon fonctionnement.

CHAPITRE PREMIER

Prélèvements

Lorsque l'établissement dispose, pour le rejet de son effluent, d'un réseau public d'assainissement pourvu d'une station d'épuration ou d'un puits absorbant artificiel, il suffira de procéder à un prélèvement de l'effluent proprement dit.

Lorsque l'établissement procède au rejet de son effluent dans un milieu naturel directement ou par l'intermédiaire d'un réseau public d'assainissement non pourvu de station d'épuration, il sera nécessaire de procéder à trois prélèvements :

Un prélèvement de l'effluent industriel ;

Deux prélèvements dans le milieu naturel (ces prélèvements sont à effectuer de préférence au moment du débit d'étiage lorsqu'il s'agit d'un cours d'eau, à moins que la situation n'exige un contrôle à tout autre moment) :

— Prélèvement en amont de l'établissement, soit à la prise d'eau, s'il y en a une, soit à 50 mètres environ en amont et à 2 mètres environ de la berge ;

— Prélèvement à 50 mètres environ en aval de l'établissement ou, en tout état de cause, suivant les circonstances locales, à distance convenable de l'établissement, et autant que possible à 2 mètres environ de la berge suivie par l'effluent.

Lorsque l'établissement procède au rejet de son effluent par épandage en vue de son épuration naturelle par le sol, il sera procédé à des prélèvements sur la pompe de refoulement de l'effluent vers les appareils destinés à la dispersion.

CHAPITRE II

Analyses

L'inspecteur des établissements classés doit, pour exercer efficacement son contrôle sur le rejet des effluents industriels, connaître les caractéristiques de l'effluent proprement dit et, le cas échéant, du milieu naturel récepteur.

Les échantillons seront examinés au point de vue physique et chimique ; dans certains cas exceptionnels, un examen bactériologique peut être rendu nécessaire (à titre d'exemple, il en est ainsi de la fabrication des vaccins dans l'enceinte d'un établissement déjà classé).

En matière d'examens chimiques, il convient de déterminer, pour le contrôle de l'effluent au titre des établissements classés, les matières en suspension totales sèches à 110°, la demande biochimique d'oxygène, les phénols et l'azote total. En ce qui concerne les prélèvements opérés dans le milieu récepteur, les mêmes déterminations sont nécessaires, sauf en ce qui concerne la demande biochimique d'oxygène, qui est remplacée par la détermination de l'oxygène dissous avant et après incubation de cinq jours à 18°.

Les méthodes de détermination exposées ci-après sont celles qui ont déjà fait l'objet de la circulaire du ministère de la santé publique et de la population en date du 12 mai 1950 (J.O. 18 mai) au sujet de l'assainissement des agglomérations.

Elles ne visent que les déterminations physiques et chimiques ; au cas où il serait nécessaire de procéder à d'autres déterminations, il conviendrait de se reporter, quant aux méthodes à utiliser, aux prescriptions de ladite circulaire.

Section I. — Déterminations physiques

I. — *Température.* — On utilisera soit un thermomètre sensible, gradué en dixièmes de degré, dont la monture sera pourvue d'un dispositif permettant la mesure hors du milieu à observer, soit un thermomètre à maxima.

II. — pH. La mesure du pH s'effectue électriquement ou colorimétriquement :

1° La mesure électrique, quoique délicate, permet seule d'obtenir la valeur réelle du pH des effluents, du fait qu'elle est indépendante du potentiel oxydo-réducteur du milieu.

On constitue une pile de concentration, comprenant une électrode de référence (électrode au calomel) et une électrode de mesure (électrode à quinhydrone ou électrode de verre) ; on détermine par une méthode éprouvée sa force électromotrice, ce qui permet de relever la valeur du pH sur l'échantillon à analyser. Il existe actuellement de bons appareils commerciaux gradués en unités pH ; une lecture directe, l'équilibre étant établi, donne le résultat recherché avec une approximation généralement suffisante ;

2° La mesure colorimétrique, lorsqu'elle est applicable, apparaît comme la plus simple et la plus rapide. Les méthodes modernes utilisent des écrans colorés ; on compense la coloration propre des eaux au moyen d'un tube témoin placé devant l'écran étalon.

Section II. — Déterminations chimiques

I. — *Matières en suspension*

On peut déterminer les matières en suspension contenues dans les effluents par la méthode suivante :

On répartit 100 cm³ d'eau, préalablement bien agitée, dans plusieurs tubes, on centrifuge 10 à 15 minutes à 3.000 tours minute (vitesse habituelle des centrifugeuses de laboratoire commerciales). Les matières étant agglutinées au fond des tubes par la rotation, on verse doucement le liquide clair. On remet le précipité en suspension dans l'eau distillée, on centrifuge à nouveau, on jette le liquide surnageant. Cette deuxième opération ayant été répétée en principe deux fois, on entraîne, avec un jet de pissette, le précipité dans une capsule de silice ou de platine. On sèche au bain-marie d'abord, puis à 110° jusqu'à poids constant (24 heures sont très suffisantes) et on pèse. Lorsqu'il s'agit d'eau de rivière, les volumes d'eau à mettre en œuvre sont plus considérables et nécessitent une centrifugeuse munie soit de godets de grande capacité, soit d'un bol séparateur vertical à rotation rapide. Enfin, la centrifugation peut être remplacée par une filtration ou une décantation de 24 heures en maintenant les échantillons dans un endroit frais, afin d'éviter le développement des fermentations pendant l'opération elle-même.

II. — *Demande biochimique d'oxygène ou D.B.O.*

Le premier et le plus important des changements intervenant dans le mélange d'une eau naturelle et d'une eau polluée par les matières organiques est la diminution de la teneur en oxygène dissous. D'où l'intérêt de mesurer l'absorption de l'oxygène dissous en fonction du temps.

Pour cette opération, on prépare des dilutions convenables de l'eau à examiner avec une eau pure, dont on vérifie de temps à autre qu'elle n'absorbe pas elle-même des quantités appréciables d'oxygène. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque la perte d'oxygène au cours de l'essai ne dépasse pas 50 à 60 % de la teneur initiale.

Les dilutions les plus communément utilisées sont, en volume, les suivantes :

	Eau	
	d'analyse	de distribution
Effluent brut	1	99
	1	49
Effluent épuré	1	24
	1	19
	1	9
	1	3

Les dilutions sont maintenues pendant 5 jours à 20°. L'eau de dilution employée pour ces opérations doit être au préalable à cette température, et en parfait équilibre avec l'atmosphère, ce qui s'obtient facilement en conservant, dans l'étude réglée, la réserve d'eau pure destinée aux dosages.

Mode opératoire. — On prépare 500 cm³ du mélange eau usée-eau pure. Après homogénéisation, l'équilibre avec l'atmosphère étant réalisé, on dose l'oxygène dissous sur une partie aliquote. Une autre fraction d'un volume suffisant est versée, en évitant l'entraînement des bulles d'air, dans un flacon bouché à l'émeri et abandonné à l'obscurité 5 jours à 18°-20°, temps après lequel l'oxygène dissous restant est déterminé. La différence entre les deux résultats, compte tenu de la dilution effectuée, donne la quantité d'oxygène par litre nécessaire à l'effluent considéré pour s'auto-épurer ; c'est la demande biochimique d'oxygène à 5 jours ou D.B.O./5.

Le dosage de l'oxygène dissous peut s'effectuer par différents moyens, mais la méthode de Winkler étant universellement adoptée, ses résultats servent de référence.

Réactifs nécessaires. — 1° Chlorure manganeux, soit sous forme de solution à 10 %, soit sous forme de pastilles à 0,5 g ;

2° Iodure de potassium, soit sous forme de solution alcaline contenant 10 g d'IK additionnés de 33 g de soude caustique en solution dans 100 cc d'eau, soit sous forme d'une pastille à 0,5 g d'IK et d'une pastille de soude concentrée ;

3° Acide sulfurique au 1/2 en volume ou concentré ;

4° Solution titrée d'hyposulfite de soude N/80 ;

5° Solution titrée d'iode N/80.

En milieu alcalin, l'oxygène transforme l'hydrate manganeux fraîchement précipité en hydrate manganique. Lorsque l'on passe en milieu sulfurique, le sulfate manganique formé, instable, réagit sur l'iodure de potassium

et libère une quantité d'iode équivalente à la quantité d'oxygène contenue initialement dans le milieu. Quel que soit l'appareillage utilisé pour pratiquer le dosage, on doit opérer à l'abri de l'air. Par exemple, on ajoute 1 cc de chlorure manganeux ou une pastille de 0,5 g à 100 cc d'eau à analyser, puis 1 cc de solution alcaline d'iodure de potassium ou une pastille d'iodure de potassium et une pastille de soude, on isole de l'atmosphère et on agite. Il se produit un précipité. Après 10 mn, on introduit, par un artifice propre à chaque appareil, 2 cc d'acide sulfurique au 1/2 ou 1 cc d'acide sulfurique concentré, le précipité se redissout et le liquide prend une teinte jaune. On prélève 50 cc du liquide et on dose l'iode dégagée au cours de l'essai au moyen de la solution d'hyposulfite N/80. On exprime les résultats en mg d'oxygène par litre.

La présence d'une quantité notable de nitrites constituant une gêne pour les opérations ci-dessus décrites, il convient, soit de les éliminer par un moyen approprié, soit d'en tenir compte au cours des déterminations.

III. — *Recherche des phénols*

Première méthode. — Réactif utilisé : Réactif de Millon

On fait dissoudre 10 g de mercure dans 20 g d'acide nitrique à 38° B, en chauffant légèrement à la fin, s'il est nécessaire. Après dissolution complète, on étend le liquide vert de deux volumes d'eau, on agite et décante.

Recherche. — 100 cm³ de l'eau à examiner sont acidifiés par 5 cm³ d'acide sulfurique au 1/2 et placés dans un ballon surmonté d'une colonne de Lebel à quatre coudes. On recueille 10 cm³ de liquide distillé dans un tube à essai.

Plus simplement, on peut se contenter de faire un entraînement par la vapeur d'eau et de recueillir ainsi 10 cm³ du liquide qui distille.

Ces 10 cm³ sont additionnés de 0,5 cm³ d'acide acétique et 1 cm³ de réactif de Millon et chauffés lentement à l'ébullition. S'il y a des produits phénoliques, il se développe une coloration allant du rose jaunâtre au rouge foncé suivant la quantité de phénol.

Cette coloration s'accentue au refroidissement.

La limite de sensibilité est de $4,5 \times 10^{-4}$ acide phénique par litre. Par entraînement à la vapeur d'eau, en recueillant 1/10 du volume d'eau mis à distiller, on arrive à déceler : $0,5 \times 10^{-4}$ acide phénique, soit 0,5 mg par litre.

Deuxième méthode. — Réactif à préparer :

1° Solution saturée de paranitraniline à 0,1 g par litre ;

2° Solution saturée de nitrite de potassium ou de sodium.

Recherche. — A 100 cm³ de l'eau à examiner contenus dans un tube colorimétrique, on ajoute successivement 5 cm³ de la première solution, 2 gouttes d'acide chlorhydrique à 22° B et 0,5 cm³ de la deuxième solution. On laisse agir pendant 10 mn, puis on ajoute encore 5 gouttes ou plus de potasse à 36° B, de façon à ce que le liquide soit alcalin. Il se développe une coloration jaune orangé plus ou moins foncée suivant la quantité de phénol. Le produit colorant peut être rassemblé par agitation lente dans l'alcool amylique, dont on met 2 cm³ pour 100 cm³ d'eau.

On peut ainsi déceler : 5×10^{-6}, soit 0,05 mg de phénol par litre.

L'inconvénient de ce réactif est qu'il n'est pas spécifique des phénols seulement, mais son emploi est très commode et rapide.

Dans la pratique, on fait d'abord un premier essai à la paranitraniline ; si le résultat est positif, on fait une distillation et une recherche avec le réactif Millon.

Troisième méthode. — Réactifs utilisés : 4 amino-antipyrine ou solution à 2 % dans l'eau distillée, ferricyanure de potasse en solution à 2 % dans l'eau distillée, ammoniaque solution 2 N.

Recherche. — A 100 cm³ de l'eau à examiner contenus dans un tube colorimétrique, on ajoute successivement en agitant après chaque addition de réactif :

— 0,6 cm³ de solution de 4 amino-antipyrine à 2 % ;

— 2,0 cm³ d'ammoniaque 2 N ;

— 2,0 cm³ de solution de ferricyanure à 2 %.

En présence de phénol, on obtient une coloration rougeâtre que l'on compare à des solutions témoins standard en concentrations communes préparées à partir de phénol. Le produit colorant peut être rassemblé par agitation lente dans le chloroforme.

La sensibilité de cette méthode est voisine de celle de la précédente, la coloration développée permet l'utilisation de la spectrophotocolorimétrie et la détermination des dichlorophénols contenus dans les eaux résiduaires.

IV. — *Dosage de l'azote total* (procédé Kjeldahl)

On concentre dans un ballon une quantité convenable d'eau à analyser en présence de 2 cm³ d'acide sulfurique pur. On fait ensuite passer le résidu et l'eau de rinçage dans un ballon à long col, on y ajoute 10 cm³ d'acide sulfurique pur, on place le ballon sur une grille de façon qu'il ait le col légèrement incliné et l'on chauffe à tout petit feu. S'il est nécessaire, on aura détruit au préalable à l'ébullition au moyen de 5 cc de chlorure ferreux en solution chlorhydrique à 50 % les nitrates et les nitrites présents dans le milieu.

On poursuit le chauffage en présence d'une gouttelette de mercure comme catalyseur jusqu'à ce que le contenu du ballon soit devenu incolore ou tout au moins jaune paille. Après refroidissement, on ajoute de l'eau distillée et on fait passer le liquide dans le ballon d'un appareil d'Aubin ou bien on raccorde le ballon à long col à un générateur de vapeur.

Après précipitation du mercure par 2 g d'hypophosphite de soude, neutralisation par de la soude, on distille, ou on entraîne, selon le cas, l'ammoniaque libérée sur 20 cm³ d'acide borique saturé à froid (sol. à % dont 20 cm³ peuvent retenir 10 mg d'ammoniaque).

Le titrage s'effectue au moyen d'acide sulfurique N 14, dont 1 cm³ correspond à 1 mg d'azote ammoniacal en présence d'hélianthine comme indicateur. Le nombre N de cm³ d'acide utilisé correspond à la quantité d'azote exprimée en mg contenu dans la prise d'essai.

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral de ce jour.
St-Etienne, le 12 OCT. 1984

21 juin 1976

INSTRUCTION RELATIVE AU BRUIT DES INSTALLATIONS RELEVANT DE LA LOI SUR LES ETABLISSEMENTS DANGEREUX INSALUBRES OU INCOMMODES (Loi du 19/12/1917)

1. Les établissements relevant de la loi de 1917 sont susceptibles de gêner le voisinage du fait du bruit de certain de leurs installations ou activités. Cette gêne est évaluée par référence à des résultats de mesures acoustiques.

2. PRESOMPTION D'UNE GENE

La gêne éventuelle sera évaluée conformément aux prescriptions de la norme française NF S 31.010, (homologuée par arrêté du 2 septembre 1974.)

Il y a présomption de gêne lorsque le niveau d'évaluation du bruit d'ambiance, déterminé conformément au § 7 de la norme, dépasse la valeur du critère de bruit retenue pour le type de zone et la période considérée.

Cette gêne peut être imputable à une installation déterminée si le niveau d'évaluation du bruit est augmenté du fait de son fonctionnement.

2.1 - Les bruits transmis par voie aérienne vers les locaux habités ou occupés par des tiers sont mesurés à l'extérieur des bâtiments contenant ces locaux suivant les modalités du § 6.1 de la norme.

2.2 - Les bruits à l'intérieur des locaux habités ou occupés par des tiers susceptibles d'être gênés, sont mesurés conformément au § 6.2 de la norme dans le cas où l'installation incriminée est à l'intérieur du même bâtiment ainsi que dans le cas où le bruit de l'installation en cause est transmis principalement par voie solide.

3. CRITERE DE BRUIT LIMITE AMBIANT

3.1 - Le critère de niveau de bruit limite ambiant transmis par voie aérienne et perçu à l'extérieur des locaux habités ou occupés par des tiers sera déterminé conformément à la norme.

On adoptera la valeur de base de 45 dB(A) à laquelle on ajoutera les termes additifs CT et CZ correspondant respectivement à la période et au type de zone étudiés. (§ 8.2 de la norme).

Dans le cas de zones qui ne sont pas visées au tableau 3 du § 8.2 de la norme, notamment des zones rurales non construites, le critère de niveau de bruit limite ambiant sera fixé en fonction des circonstances locales.

3.2 - Le critère de bruit dans le cas prévu au § 2.2 à l'intérieur des locaux habités ou occupés par des tiers est de 35 dB(A) de jour et de 30 dB(A) de nuit et en péri de intermédiaire.

4. MODALITES D'APPLICATION ET DE CONTROLE

L'Inspecteur des Etablissements Classés pourra demander que des études ou contrôles de la situation acou tique soient effectués par un organisme ou une personne qualifié; dont le choix sera soumis à son approbation. Les frais en seront supportés suivant le cas par l'auteur de la demande d'autorisation ou l'exploitant.

4.1 - Installations nouvelles

Une évaluation prévisionnelle du niveau acoustiq pourra être requise de l'auteur d'une demande d'autorisati lors de l'instruction de son dossier. Les niveaux de bruit seront déterminés aux limites de propriété de l'établissem de telle sorte qu'en aucun point situé à l'extérieur de ces limites ils ne dépassent le critère limite de bruit défini au §3 en tenant éventuellement compte de l'utilisa- tion future des sols telle qu'elle est prévue dans les documents d'urbanisme.

Dans toute zone où plusieurs implantations bruya tes sont envisagées dont les effets acoustiques vont s'ajo ter, il convient de tenir compte de cette situation pour prévoir une répartition de la marge d'augmentation de nive éventuellement disponible.

4.2 - Amélioration de la situation existante

Lorsqu'il est constaté dans des lieux habités ou occupés par des tiers que le niveau du critère de bruit est dépassé du fait d'installations bruyantes existantes, le ou les exploitants peuvent être mis en demeure de réduire l niveau sonore de leurs installations et à cet effet de :

- rechercher les sources sonores responsables du dépassemen constaté

- déterminer l'apport de chacune d'entre elles dans le nive de bruit global aux points de contrôle choisis

- réaliser un traitement acoustique des sources ou des ins- tallations les plus bruyantes selon un calendrier défini.

4.3 - Contrôle

Le contrôle du respect des critères de bruit défi nis ci-dessus se fera en un petit nombre de points, choisis par l'Inspecteur des Etablissements Classés.

COMMENTAIRES

1. Parmi les installations et activités susceptibles d'êt gênantes il convient d'inclure tant les appareils et machi utilisés à poste fixe que les véhicules ou engins de chant de levage ou de manutention.

L'absence de gêne est obtenue dans la mesure du possible en employant pour l'équipement de l'installation, les matériels disponibles les moins bruyants. Si cela ne suffit pas, la protection de l'environnement sera obtenue notamment par l'emploi de silencieux, écrans, capotages ou dispositifs anti-vibratoires ou éventuellement en plaçant ces matériels dans des locaux spécialement étudiés.

2. Toute source additionnelle quelle qu'en soit la puissance augmente le niveau ambiant. Cependant on considère qu'il y a une augmentation significative du niveau d'évaluation du bruit, lorsqu'il est majoré de 3 dB(A).

Dans certaines zones, bien que le niveau du bruit ambiant soit plus bas que ne l'indiquerait le calcul du critère de bruit maximal, qui repose sur une moyenne de cas usuels le respect des critères de bruit ne garantit pas l'absence d'une gêne réellement ressentie.

La prise en considération éventuelle de ce type de gêne sera appréciée spécifiquement pour chaque plainte. Elle n'est pas susceptible actuellement d'être soumise à ur règle générale.

3. Le choix de l'horaire correspondant aux heures de jour (ouvrables) de nuit et intermédiaires (matinée, soirée, jou férié) se fera selon les habitudes locales.

En général on admettra :

- jour : 7 h à 20 h
- période intermédiaire : 6 h à 7 h et 20 h à 22 h

ainsi que les dimanches et jours fériés

- nuit : 22 h à 6 h

La période de référence servant au calcul de la moyenne sera de 8 h pour le jour et la demi-heure la plus bruyante pour les périodes intermédiaires et pour la nuit.

4.1 - Seule une étude prévisionnelle d'environnement sonore préalable à l'implantation de l'installation permet de réaliser celle-ci conformément à la présente instruction en mettant à profit : le choix de plan de masse, le choix des appareils les moins bruyants, les écrans naturels ou formés par les constructions, etc..... Toute intervention après réalisation est en effet coûteuse et moins efficace.

.../...

4.2 - La gêne autour d'un établissement ancien peut résult
soit de l'insuffisance des dispositions prises par l'explo
tant, soit de l'évolution du quartier.environnement.

En fonction de conditions particulières à certai
industries la valeur des termes additifs pourra être légè-
rement augmentée.

Dans certains cas, il sera impossible d'obtenir
une réduction des bruits à un niveau acceptable et la sup-
pression de l'installation incriminée pourra être envisagé

4.3 - Le choix des points de contrôle se fera si possible
en accord avec les parties intéressées et de telle façon
que les niveaux sonores mesurés permettent d'apprécier si
une gêne existe pour l'ensemble de la zone habitée environ-
nante (y compris les zones constructibles prévues par un
document d'urbanisme). Les points de contrôle choisis devro
rester libre d'accès en tous temps.

Annexe III

MODELE DE PRESCRIPTION CONCERNANT LE BRUIT POUR LES ARRETES PREFECTORAUX D'AUTORISATION D'ETABLISSEMENTS DE 1ère ou 2ème CLASSE

1. L'installation sera construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la sant ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les prescriptions de l'instruction ministérielle du..21.juin.1974..... relative au bruit des installatio relevant de la loi sur les établissements dangereux, insalubres ou incommodes lui sont applicables.

2. Les véhicules et les engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, devront être conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier à un type homologué au titre du décret du 18 avril 1969).

3. L'usage de tous appareils de communications par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, hauts-parleurs, etc..... gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

4. Le contrôle des niveaux acoustiques dans l'environnement se fera en se référant au tableau et au plan ci-joints qui fixent les points de contrôle et les valeurs correspondantes des niveaux acoustiques limites admissibles.

Point	Emplacement	Type de zone	Niveau limite en dB(A)		
			Jour	Période Intermédiaire	Nuit

5. L'Inspection des établissements classés pourra demander que des contrôles de la situation acoustique soient effectu par un organisme ou une personne qualifié dont le choix sera soumis à son approbation. Les frais en seront supportés par l'exploitant.

NORME FRANÇAISE HOMOLOGUÉE	ACOUSTIQUE MESURE DU BRUIT DANS UNE ZONE HABITÉE EN VUE DE L'ÉVALUATION DE LA GÊNE DE LA POPULATION	NF S 31-010 Septembre 1974

Édité par l'ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION (AFNOR) - Tour EUROPE CEDEX 7 92080 PARIS LA DÉFENSE - Tél. : (1) 788-11-11

SOMMAIRE

		Page
	AVANT-PROPOS	2
1.	OBJET	2
2.	DOMAINE D'APPLICATION	2
3.	DÉFINITIONS	2
4.	PRINCIPE DE LA MESURE	3
5.	APPAREILLAGE	4
5.1	BRUIT STATIONNAIRE	4
5.2	BRUIT NON STATIONNAIRE	4
5.3	CONTRÔLE DE L'APPAREILLAGE	4
6.	CONDITIONS DE MESURAGE	5
6.1	MESURAGES À L'EXTÉRIEUR	5
6.2	MESURAGES À L'INTÉRIEUR	5
7.	DÉTERMINATION DU NIVEAU ACOUSTIQUE D'ÉVALUATION L_E PENDANT LA PÉRIODE DE RÉFÉRENCE CONSIDÉRÉE	5
7.1	BRUIT STABLE PENDANT LA TOTALITÉ DE LA PÉRIODE DE RÉFÉRENCE	5
7.2	BRUIT FLUCTUANT AU COURS DE LA PÉRIODE DE RÉFÉRENCE	6
8.	CRITÈRES DE GÊNE	6
8.1	ÉMERGENCE PAR RAPPORT AU BRUIT AMBIANT ANTÉRIEUR OU PAR RAPPORT AU NIVEAU DE BRUIT DE FOND	7
8.2	BRUIT STABLE OU FLUCTUANT ET CRITÈRE ABSOLU DE BRUIT LIMITE OU AMBIANT	7
9.	PROCÈS-VERBAL D'ESSAI	8

Homologuée par arrêté du 2-9-74 J.O. du 7-9-74

La présente norme remplace la norme de même indice homologuée le 21 mars 1969.

© AFNOR 1974 Droits de reproduction et de traduction réservés pour tous pays.

J. BRARD - 60110 Méru

NF S 31-010 1er TIRAGE 9-74

Acoustics - Measurement of the noise in inhabited areas with a view to evaluating the discomfort to the population

Messung und Bewertung des Lärms zur Abschätzung der Belästigung in Wohngebieten

AVANT-PROPOS

La présente norme s'inspire de la Recommandation ISO/R 1996-1971. *Elle s'en différencie par une rédaction nouvelle et par les points suivants : - La caractéristique lente du sonomètre a été choisie au lieu de la caractéristique rapide prévue dans la Recommandation car elle permet d'obtenir une meilleure évaluation du niveau acoustique équivalent. - Le chapitre 5 de cette Recommandation* ISO *(estimation du bruit par rapport aux réactions des collectivités), l'appendice Y (analyses de fréquence et courbes NR) et l'appendice Z (évaluation du bruit à l'intérieur des immeubles) n'ont pas été repris. L'indice NR fait l'objet du fascicule de documentation* NF S 30-010.

1. OBJET

La présente norme fixe une méthode pour apprécier si le bruit auquel est exposée la population d'une certaine zone cause une gêne pour ses activités (travail, relations et communications sociales, etc.), son repos ou sa tranquillité.

Cette appréciation se réfère à la qualité de l'environnement acoustique souhaitable définie par les Autorités et exprimée par un niveau d'intensité acoustique pour la situation considérée et pour une période de référence déterminée.

La méthode n'a pas de but scientifique. Elle est jugée apte à évaluer la gêne provoquée par le bruit chez les personnes qui y sont exposées à l'intérieur des locaux d'habitation ou à l'extérieur, dans les jardins, cours, terrains réservés aux activités de détente, etc.

NOTE : La méthode reposant sur des mesures de bruit peut, par conséquent, mettre en évidence une situation différente de celle que laisseraient supposer les éventuelles réactions individuelles ou collectives.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Les limitations et exclusions de cette norme sont les suivantes :

- La méthode ne permet pas directement une intervention corrective, par exemple l'élimination de la cause perturbatrice. Il est nécessaire, pour ce faire, de mieux définir, par une analyse en fréquence en particulier, les caractéristiques du bruit gênant.
- Il peut exister, en plus du bruit, d'autres causes de gêne en liaison avec la production et le rayonnement du son, comme les vibrations mécaniques, qui créent une gêne dans des situations particulières et rendent ainsi plus complexe l'estimation. Aucune méthode générale n'existe à l'heure actuelle pour tenir compte de ces facteurs.
- L'évaluation de la gêne acoustique occasionnée chez les travailleurs par le bruit des installations dont le fonctionnement est associé à leur travail n'entre pas dans le domaine de la présente norme. Il n'existe actuellement que la norme S 31-013 "Évaluation de l'exposition au bruit au cours du travail en vue de la protection de l'ouïe" en ce qui concerne la protection de l'audition.
- La caractérisation du bruit aux alentours d'un aérodrome fait l'objet de méthodes distinctes. La norme S 31-008 "Méthode de représentation du bruit des aéronefs au voisinage d'un aérodrome" doit être utilisée lorsque la gêne permanente est imputable au bruit des avions.
- La présente norme exclut le cas où la gêne est produite par un bruit impulsionnel isolé ; en particulier un niveau de bruit instantané très élevé (même pendant une durée très courte, donc sans influence sur le niveau acoustique d'évaluation) peut entraîner une gêne acoustique, par exemple par perturbation du sommeil. L'étude du mécanisme de cette gêne est insuffisamment avancée pour qu'il fasse l'objet d'une normalisation.

3. DÉFINITIONS

Pour les définitions générales concernant les termes de l'acoustique se référer aux normes NF S 30-101 "Vocabulaire de l'acoustique - Définitions générales", NF S 30-102 "Vocabulaire de l'acoustique - Système de transmission et de propagation du son et des vibrations", NF S 30-103

"Vocabulaire de l'acoustique - Appareillage acoustique", NF S 30-104 "Enregistrement et lecture", S 30-105 "Acoustique physiologique" (*), et S 30-106 "Acoustique architecturale" (*).

Pour la classification des différents types de bruit, se référer au fascicule de documentation NF S 30-008 "Guide pour la mesure du bruit et l'évaluation de ses effets sur l'homme".

Pour les besoins de la présente norme, il a été nécessaire de définir les termes ci-dessous.

NOTE : Les définitions du bruit d'ambiance et du niveau de bruit de fond correspondent à des acceptions particulières de la notion générale du bruit de fond défini par "l'ensemble des signaux parasites existant en l'absence de tout signal transmettant les informations désirées, et pouvant se superposer à ce signal" (NF S 30-102).

3.1 NIVEAU ACOUSTIQUE ÉQUIVALENT PONDÉRÉ A : L_{eq}

Niveau global (L_{eq}) de la pression acoustique pondérée A d'un bruit permanent qui donnerait la même énergie acoustique que le bruit à caractère fluctuant considéré pendant un temps donné.

Il est déterminé comme indiqué aux chapitres 5 et 7.

Lorsque le niveau de bruit est constant, $L_{eq} = L_A$ (L_A étant le niveau mesuré).

3.2 NIVEAU ACOUSTIQUE D'ÉVALUATION : L_r

Niveau (L_r) obtenu par des corrections apportées au niveau acoustique équivalent pondéré L_{eq}. Ces corrections, nécessaires pour qu'il soit possible d'obtenir une évaluation de la potentialité de gêne de la population au bruit, dépendent notamment de la distribution temporelle de l'énergie acoustique des bruits.

3.3 BRUIT D'AMBIANCE :

Bruit en un lieu donné résultant de l'ensemble des bruits, à caractère quasi stationnaire pendant la période d'écoute (ou de mesure), dû au rayonnement de l'ensemble des sources sonores considérées comme faisant habituellement partie de l'environnement de l'endroit considéré.

3.4 BRUIT PERTURBATEUR

Bruit lié soit à l'apparition de sources sonores qui ne font habituellement pas partie de l'environnement du point d'écoute, soit à la modification d'une ou des sources habituelles et qui, pour diverses raisons, se distingue du bruit ambiant (par exemple passage de voiture isolée, usine nouvelle).

On utilise aussi l'expression "bruit perturbateur" pour désigner un constituant habituel du bruit d'ambiance mais que l'on veut, pour une raison quelconque (par exemple plainte, mesure), distinguer de l'ensemble des autres bruits.

3.5 NIVEAU DE BRUIT DE FOND

Niveau de pression acoustique minimal moyen du bruit d'ambiance à l'endroit et au moment de l'écoute ou de la mesure, et ce, en l'absence du bruit considéré comme perturbateur. On admet en général que le niveau de bruit de fond est le niveau qui est atteint ou dépassé pendant 95 % du temps d'observation.

3.6 PÉRIODE DE RÉFÉRENCE

Période fixée par les Autorités compétentes dans le cadre d'une réglementation sur le bruit. Il s'agit habituellement des périodes de jour, de nuit et intermédiaires, en distinguant éventuellement jours ouvrables et fériés.

4. PRINCIPE DE LA MESURE

L'évaluation de la gêne s'effectue selon les étapes successives suivantes :

- Mesure du niveau global de pression acoustique pondérée A (L_A) avec un sonomètre de précision utilisant la caractéristique dynamique "Lente".
- Calcul du niveau acoustique équivalent pondéré A (L_{eq}) du bruit. Ce calcul peut nécessiter une analyse statistique de l'évolution, en fonction du temps, du niveau de pression acoustique pondérée A.
- Estimation du niveau acoustique d'évaluation (L_r) à partir du niveau acoustique équivalent pondéré A (L_{eq}) pour tenir compte du caractère impulsionnel du bruit ou de la présence de sons à tonalité audible (ou des deux).

(*) En préparation.

5. APPAREILLAGE

Suivant la stationnarité du bruit, l'appareillage utilisé pour les mesurages est le suivant :

5.1 BRUIT STATIONNAIRE

On pourra utiliser un sonomètre conforme à la norme NF S 31-009 "Sonomètre de précision avec le circuit de pondération A et la réponse lente si le bruit à mesurer satisfait au critère suivant :

Pendant toute la durée d'une mesure, la différence entre la valeur maximale et la valeur minimale observée du niveau de pression acoustique ne doit pas excéder 6 dB.

La durée totale de mesure T pourra être découpée en plusieurs intervalles de temps satisfaisant au critère défini ci-dessus. Chaque intervalle de durée τ_i est caractérisé par une valeur L_i; le calcul du niveau acoustique équivalent pendant la durée d'observation T sera déterminé à partir d'une formule analogue à celle donnée au paragraphe 7.2.3.

$$L_{eq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^{n} 10^{L_i/10} \tau_i \right]$$

On pourrait bien évidemment utiliser l'appareillage plus complexe décrit au paragraphe 5.2.

5.2 BRUIT NON STATIONNAIRE

Lorsque le critère précédent n'est pas satisfait, il faudra utiliser l'un des appareillages suivants :

- enregistreur graphique de niveau présentant des caractéristiques dynamiques compatibles avec la norme NF S 31-009. Choisir, pour obtenir la réponse "lente", une vitesse d'écriture comprise entre 25 et 40 dB/s. Le dépouillement du tracé sera fait à partir de la méthode exposée au paragraphe 7.2.
- appareils capables de fournir directement la valeur du niveau acoustique équivalent L_{eq} recherché. Ces appareils comportent :
  - une fonction sonomètre qui doit être conforme à la norme NF S 31-009.
  - un dispositif de traitement du signal qui effectue le calcul défini par la formule suivante :

$$L_{eq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{L_t/10} \, dt \right]$$

- appareils capables d'afficher la valeur de l'énergie acoustique reçue pendant une durée déterminée. Si T est le temps d'observation, et E l'énergie acoustique, le niveau acoustique équivalent L_{eq} est donné par :

$$L_{eq} = 10 \log_{10} \frac{E}{T}$$

- appareils d'analyse statistique avec correction du niveau L_{50} (niveau dépassé pendant 50 % du temps d'expérience) par un terme proportionnel à σ^2, variance de la distribution en amplitude des niveaux mesurés.

$$L_{eq} = L_{50} + 0{,}115 \, \sigma^2$$

Dans le cas où l'on a pu s'assurer que la distribution des amplitudes est normale on peut utiliser la formule suivante :

$$L_{eq} = L_{50} + 0{,}0176 \, (L_{10} - L_{90})^2$$

L_{10} = niveau dépassé pendant 10 % du temps d'expérience

L_{90} = niveau dépassé pendant 90 % du temps d'expérience.

5.3 CONTRÔLE DE L'APPAREILLAGE

On doit effectuer avant les essais un contrôle de qualité acoustique global de l'appareillage complet selon les instructions du constructeur ou avec une source sonore étalon (par exemple un pistonphone) ; l'appareillage doit être de nouveau contrôlé immédiatement après chaque série de mesures.

Ces contrôles sur place doivent être complétés par des étalonnages plus poussés en champ libre dans un laboratoire spécialement équipé, effectués au moins tous les deux ans.

6. CONDITIONS DE MESURAGE

6.1 MESURAGES À L'EXTÉRIEUR

Les mesurages à l'extérieur doivent être effectués à une hauteur au-dessus du sol de 1,20 m, et si possible, à 2 m au moins des murs, des bâtiments ou d'autres constructions réfléchissant le son. Lorsqu'on a affaire à un bâtiment à plusieurs étages, les mesurages peuvent être effectués à des hauteurs supérieures, toujours à 2 m de distance des murs, à condition que cela soit précisé et pris en considération ultérieurement.

NOTES :

1. Il faut tenir compte de la directivité du microphone et choisir son orientation en conséquence.
2. Il convient de prendre soin d'éviter que les résultats des mesurages ne soient influencés par le bruit causé par le vent sur le microphone de l'instrument de mesurage.
3. Lorsque la source de bruit est éloignée, le niveau acoustique mesuré peut dépendre, dans une large mesure, des conditions météorologiques. Il est donc conseillé d'éviter d'opérer lorsque des conditions extrêmes sont atteintes. Chercher, si possible, à obtenir une valeur typique et une indication de la plage des variations.

6.2 MESURAGES À L'INTÉRIEUR

Les mesurages à l'intérieur sont effectués pour une seule position du microphone, en principe au centre de la pièce.

D'une manière générale, les mesurages doivent être effectués les fenêtres étant fermées. Toutefois, si la pièce en cause est normalement utilisée avec les fenêtres ouvertes, les mesurages doivent être effectués dans cette condition.

Si le bruit n'est pas stable, son niveau et sa durée doivent être déterminés ; procéder, au besoin, à des enregistrements du niveau. La période de temps au cours de laquelle l'évolution du niveau acoustique est observée doit être choisie en fonction du caractère des variations du bruit. Cette période doit englober au moins un cycle de variations caractéristiques.

7. DÉTERMINATION DU NIVEAU ACOUSTIQUE D'ÉVALUATION L_r PENDANT LA PÉRIODE DE RÉFÉRENCE CONSIDÉRÉE

Suivant que le bruit est stable ou non pendant la période de référence, le mode opératoire correspond aux paragraphes suivants.

7.1 BRUIT STABLE PENDANT LA TOTALITÉ DE LA PÉRIODE DE RÉFÉRENCE

7.1.1 Un bruit stable, sans caractère impulsionnel ni sons à tonalité marquée est évalué par le niveau acoustique L_A en décibels A, déterminé à l'aide d'un sonomètre.

$$L_r = L_{eq} = L_A$$

7.1.2 Lorsqu'un bruit ayant un caractère impulsionnel, quasi stable ou non, se superpose à un bruit stable, le bruit résultant est évalué par la mesure au sonomètre (caractéristique lente) du niveau acoustique L_A en décibels A, plus la correction C_1 suivante :

- Évaluer la durée pendant laquelle se produisent les bruits impulsionnels correspondant à la durée de l'opération, cause du bruit (exemple : martelage pendant une demi-heure).
- Effectuer le rapport de la durée précédente à la période de référence, et l'exprimer en pourcentage.
- Déterminer la correction C_1 d'après le tableau 1.

TABLEAU 1

CORRECTION DANS LE CAS DE BRUIT IMPULSIONNEL

Rapport de la durée de l'opération avec bruit impulsionnel à la période de référence en pourcentage	Correction C_1 en décibels
< 3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
⩾ 10	10

Le niveau L_r est donné par la formule :

$$L_r = L_A + C_1$$

7.1.3 Un bruit stable qui comprend des sons à tonalités marquées stables (par exemple sifflement) est évalué par le niveau acoustique L_A en décibels A plus une correction C_2 égale à + 5 dB.

7.1.4 Lorsque le bruit correspond à la fois aux caractéristiques des paragraphes 7.1.2 et 7.1.3 le niveau acoustique L_r est donné par :

$$L_r = L_A + C_1 + C_2$$

7.2 BRUIT FLUCTUANT AU COURS DE LA PÉRIODE DE RÉFÉRENCE

7.2.1 Des intervalles de classe pour le niveau acoustique seront choisis en fonction du caractère du bruit; dans la plupart des cas, un intervalle de 5 dB conviendra.

7.2.2 On procèdera à une analyse statistique, en fonction du temps, du niveau acoustique pondéré. On relèvera le niveau acoustique pondéré L_i correspondant au point moyen de classe i, et l'intervalle de temps t_i (exprimé en pourcentage de la période de référence) pour lequel le niveau acoustique est dans les limites de la classe i.

NOTE :

Pour des intervalles de classe inférieurs ou égaux à 5 dB (A), les moyennes arithmétiques peuvent être utilisées; pour des intervalles plus grands, il faut utiliser la valeur moyenne logarithmique.

7.2.3 Le niveau acoustique équivalent, L_{eq}, se calcule par la formule :

$$L_{eq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{100} \sum_i t_i \times 10^{L_i/10} \right]$$

où L_{eq} est le niveau acoustique d'évaluation

L_i le niveau acoustique défini en 7.2.2.

t_i l'intervalle de temps défini en 7.2.2.

7.2.4 Le niveau acoustique d'évaluation L_r se calcule par la formule :

$$L_r = L_{eq} + C_1 + C_2$$

avec C_1, correction définie au paragraphe 7.1.2.

C_2, correction définie au paragraphe 7.1.3.

La correction C_2 est appliquée si le son à tonalité marquée est émis pendant plus de 30 % de la période de référence.

8. CRITÈRES DE GÊNE

Dans cette norme, l'évaluation est faite en extérieur. D'autres considérations conduisent à adopter un critère à l'intérieur des bâtiments. L'étude des deux critères permet d'établir le degré d'isolation acoustique nécessaire suivant les zones de résidence.

La gêne acoustique est un phénomène complexe et mal connu. On peut admettre cependant qu'il y a potentialité de gêne dès lors que l'une au moins des situations suivantes se trouve réalisée :

8.1 ÉMERGENCE PAR RAPPORT AU NIVEAU DE BRUIT AMBIANT ANTÉRIEUR OU PAR RAPPORT AU NIVEAU DE BRUIT DE FOND

Toute augmentation notable du niveau acoustique d'évaluation en un lieu habité, du fait d'une source identifiable précédemment inexistante ou masquée peut être génératrice d'une gêne acoustique. Cette gêne se manifeste pour des émergences dépassant une valeur critique de jour, en période intermédiaire et de nuit. La valeur critique de l'émergence est d'autant plus petite que le bruit perturbateur a un spectre qui le distingue davantage du bruit d'ambiance ou du niveau de bruit de fond.

8.2 BRUIT STABLE OU FLUCTUANT ET CRITÈRE ABSOLU DE BRUIT LIMITE AMBIANT

Dans le cas général, le critère de niveau de bruit limite ambiant, spécialement en vue d'un classement de zones, peut être déduit d'une valeur de base donnée, en ajoutant des termes tenant compte de la période considérée de la journée et des différents types de zones d'activité.

NOTE :

La valeur de base dépend des facteurs sociaux et économiques de la zone considérée. Elle se situe entre 35 et 45 dB (A) pour le champ sonore extérieur.

Le terme C_T à ajouter à la valeur de base pour les différentes périodes de la journée est indiqué dans le tableau 2.

TABLEAU 2

TERME ADDITIF C_T À LA VALEUR DE BASE POUR LES DIFFÉRENTES PÉRIODES DE LA JOURNÉE

Période de la journée	Terme additif C_T en décibels
jour	0
période intermédiaire	− 5
nuit	− 10

Le terme C_Z à ajouter à la valeur de base du niveau de bruit, pour des habitations résidentielles suivant les zones intéressées, est indiqué dans le tableau 3.

Le choix de la zone est effectué en fonction de l'activité réelle pendant la période considérée.

TABLEAU 3

TERME ADDITIF C_Z À LA VALEUR DE BASE POUR DES HABITATIONS RÉSIDENTIELLES SUIVANT LA ZONE

Type de zone	Terme additif C_Z à la valeur de base en décibels
Résidentielle rurale, zone d'hôpitaux, zone de détente	0
Résidentielle suburbaine, faible circulation routière	+ 5
Résidentielle urbaine	+ 10
Résidentielle urbaine ou suburbaine, avec quelques ateliers ou centres d'affaires, ou avec des routes à grande circulation	+ 15
Zone à prédominance d'activités commerciales et industrielles	+ 20
Zone à prédominance industrielle (industrie lourde)	+ 25

compté à la température effective d'éjection des gaz de combustion ;

C_M est la concentration maximale en polluants admissible au niveau du sol du fait de la chaufferie concernée, exprimée en milligrammes de dioxyde de soufre par mètre cube ; C_M est la différence entre 0,25 milligrammes/mètre cube, valeur de référence, et la moyenne annuelle de la concentration mesurée au lieu considéré ; C_M peut être pris forfaitairement égal à :

0,24 milligramme/mètre cube en zone peu polluée ;

0,15 milligramme/mètre cube dans une zone moyennement industrialisée ou à densité d'habitation moyenne ;

0,10 milligramme/mètre cube dans une zone très urbanisée ou très industrialisée ;

q est le débit théorique de polluants pour la marche à l'allure nominale de l'ensemble des générateurs de la chaufferie, exprimé en kilogramme/heure de dioxyde de soufre ; ce débit, pour le combustible dont la teneur en soufre est inférieure à 0,7 gramme/thermie, est calculé en arrondissant la teneur en soufre du combustible à 0,7 gramme/thermie.

Pour les combustibles dont la teneur en soufre est supérieure ou égale à 0,7 gramme/thermie, le débit q est calculé en arrondissant à l'unité supérieure la teneur en soufre du combustible, exprimée en gramme/thermie PCI.

Si une chaufferie est équipée de plusieurs conduits de fumée, la valeur de hp de chaque conduit est déterminée comme si le débit total R des gaz de combustion de cette chaufferie pouvait être évacué par ce conduit.

Art. 17. — Les obstacles naturels ou artificiels de nature à perturber la dispersion des gaz de combustion sont ceux qui à la fois sont situés à une distance horizontale inférieure à 10 (hp + hs) de chaque conduit de fumée, qui ont une largeur supérieure à 2 mètres et qui sont vus de la cheminée considérée sous un angle supérieur à 15°.

Dans le cas des chaufferies situées sous un immeuble ou accolées à un immeuble, cet immeuble doit être considéré comme un obstacle.

Soit hi l'altitude (en mètres) d'un point d'un obstacle situé à la distance horizontale d du conduit de fumée, et soit Hi défini comme suit :

Si d est inférieur ou égal à 2 (hs + hp), Hi = hi + hs ;

Si d est compris entre 2 (hs + hp) et 10 (hs + hp),

$$Hi = \frac{5}{4} (hi + hs) \left[1 - \frac{d}{10 (hs + hp)} \right]$$

Ho est la plus grande des valeurs Hi calculées pour tous les points de tous les obstacles définis au premier alinéa du présent article.

Toutefois, les obstacles suivants ne sont pas soumis à la même règle :

1° Dans le cas des chaufferies comprenant des appareils d'une puissance totale comprise entre 75 et 150 thermies-heure, si le conduit de fumée débouche sur un toit en pente, l'obstacle constitué par le faîte du toit sera pris en compte de la façon suivante :

Si le toit a une pente supérieure ou égale à 0,15, Hi est l'altitude du faîte du toit augmentée de 0,40 mètre ;

Si le toit a une pente inférieure à 0,15, Hi est l'altitude du toit augmentée de 1,20 mètre.

2° Lorsque l'obstacle est un immeuble de grande hauteur au sens du décret n° 67-1063 du 15 novembre 1967, une étude particulière doit être entreprise pour déterminer la hauteur Hi résultant de la prise en compte de cet obstacle.

Art. 18. — Dans le cas de générateurs fonctionnant avec du fuel-oil lourd, la température des gaz de combustion doit être mesurée, le plus près possible du débouché à l'atmosphère de la cheminée, par un dispositif distinct de celui visé aux articles 6 et 7 ci-dessus.

Chaque conduit d'évacuation des gaz de combustion doit être muni d'un tel dispositif, qui doit être placé à une distance du débouché à l'atmosphère égale au moins à trois diamètres de conduit et au plus à la moitié de la distance séparant le débouché des gaz de combustion dans la cheminée et le débouché à l'atmosphère.

Les températures relevées par ces dispositifs doivent être enregistrées.

TITRE II

EMISSIONS PARTICULAIRES

Art. 19. — Indice de noircissement :

1° Les générateurs fonctionnant avec des combustibles liquides ou des combustibles solides pulvérisés, mis en service à partir du 1er janvier 1976 ne doivent pas émettre de fumées dont l'indice de noircissement, tel qu'il est défini dans la norme française X 43002, dépasse 4, quelle que soit leur allure de marche, sauf de façon fugitive et notamment au moment de l'allumage, et pendant les ramonages si ceux-ci sont effectués de façon discontinue.

2° Les générateurs fonctionnant avec des combustibles liquides ou des combustibles solides pulvérisés, dont la mise en service est antérieure au 1er janvier 1976 ne doivent pas émettre de fumée dont l'indice de noircissement dépasse 5, quelle que soit leur allure de marche, sauf de façon fugitive et notamment au moment de l'allumage, et pendant les ramonages si ceux-ci sont effectués de façon discontinue.

3° Les générateurs fonctionnant avec des combustibles solides non pulvérisés ne doivent pas émettre de fumée dont l'indice de noircissement dépasse 6, quelle que soit leur allure de marche, sauf de façon fugitive et notamment au moment de l'allumage, et pendant les ramonages si ceux-ci sont effectués de façon discontinue.

4° A compter du 1er janvier 1980, dans les zones de protection spéciale définies à l'article 3 du décret n° 74-415 du 13 mai 1974 relatif au contrôle des émissions polluantes dans l'atmosphère et à certaines utilisations de l'énergie thermique, aucun générateur, quelle que soit son allure de marche et quel que soit le combustible utilisé, ne doit émettre de fumées dont l'indice de noircissement dépasse 4, sauf de façon fugitive et notamment au moment de l'allumage, et pendant les ramonages si ceux-ci sont effectués de façon discontinue.

Art. 20. — **Indice pondéral :**

I. — GÉNÉRATEURS A RAMONAGE DISCONTINU

a) *Générateurs mis en service à partir du 1er janvier 1976*

Les gaz de combustion des générateurs d'une puissance inférieure à 3 000 thermies par heure consommant des combustibles solides ne doivent pas contenir, par thermie de combustible consommé au foyer et quelle que soit l'allure de marche du générateur, plus de :

1 gramme de poussières en marche normale ; en aucun cas cette teneur ne doit être dépassée pendant une durée supérieure à 200 heures par an ;

2 grammes de poussières en aucun cas.

Les gaz de combustion des autres types de générateurs, quels que soient leur allure de marche et le combustible utilisé, ne doivent pas contenir, en marche normale, par thermie de combustible consommé au foyer, plus de 0,200 gramme de poussières si leur puissance est inférieure à 8 000 thermies/heure, et plus de 0,150 g de poussières si leur puissance est supérieure ou égale à 8 000 thermies/heure.

En aucun cas ces teneurs ne doivent dépasser 0,500 gramme/thermie pendant une durée n'excédant pas 200 heures par an ou bien 0,250 gramme/thermie pendant une durée n'excédant pas 400 heures par an.

b) *Générateurs*
dont la mise en service est antérieure au 1er janvier 1976

A compter du 1er janvier 1978, les gaz de combustion issus des générateurs fonctionnant avec des combustibles solides ne doivent pas contenir, par thermie de combustible consommé au foyer, plus de :

1 gramme de poussières en marche normale ; en aucun cas cette teneur ne peut être dépassée pendant une durée excédant 200 heures par an ;

2 grammes de poussières en aucun cas.

A compter du 1er janvier 1978, les gaz de combustion issus des générateurs fonctionnant avec des combustibles liquides ou gazeux ne doivent pas contenir plus de 0,250 gramme de poussières en marche normale.

En aucun cas cette teneur ne doit dépasser 1 gramme/thermie pendant une durée n'excédant pas 200 heures par an ou bien 0,500 gramme/thermie pendant une durée n'excédant pas 400 heures par an.

c) A compter du 1er janvier 1980, dans les zones de protection spéciale définies à l'article 3 du décret n° 74-415 du 13 mai 1974 relatif au contrôle des émissions polluantes dans l'atmosphère et à certaines utilisations de l'énergie thermique, toute installation doit respecter les prescriptions de l'alinéa *a* ci-dessus.

2. GÉNÉRATEURS A RAMONAGE CONTINU

La teneur limite en poussières des gaz de combustion est, pour chaque catégorie de générateur, celle qui est indiquée dans le paragraphe I ci-dessus pour la marche normale du générateur, augmentée de 20 p. 100.

Art. 21. — Sans préjudice de l'application, le cas échéant, de réglementations spécifiques, les surfaces de chauffe des générateurs, les carneaux et cheminées doivent être entretenus en bon état de propreté et nettoyés aussi souvent qu'il est nécessaire, de façon à réduire au minimum les envolées de suies et fumerons vers l'atmosphère extérieure.

A cet effet, les matériels de nettoyage doivent être adaptés aux caractéristiques des appareils.

TITRE III

DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

Art. 22. — Les résultats des mesures pondérales d'émissions de poussières visés à l'article 7 (dernier alinéa) doivent être tenus à la disposition de l'administration pendant une durée minimale d'un an.

Art. 23. — Un tableau des périodes de ramonage doit être affiché dans toute chaufferie comprenant des générateurs dont l'ensemble consomme, par heure, en marche continue maximale, une quantité de combustible représentant, en pouvoir calorifique inférieur, plus de 1 000 thermies.

Art. 24. — La tenue d'un livret de chaufferie est obligatoire pour toute installation de chaufferie comprenant des générateurs de vapeur, d'eau chaude ou d'autres fluides caloporteurs, dont l'ensemble consomme, par heure, en marche continue maximale, une quantité de combustible représentant, en pouvoir calorifique inférieur, plus de 1 000 thermies.

Art. 25. — Le livret de chaufferie doit contenir au moins les renseignements suivants :

a) Nom et adresse de la chaufferie, du propriétaire de l'installation et, éventuellement, de l'entreprise chargée de l'entretien ;

b) Caractéristiques du local de chaufferie, des installations de stockage des combustibles, des générateurs, de l'équipement de chauffe ; caractéristiques des combustibles préconisés par le constructeur, résultats des mesures de viscosité du fuel-oil lourd et de sa température de réchauffage ; mesures prises pour assurer le stockage des combustibles, l'évacuation des gaz de combustion, le traitement des eaux ; désignation des appareils de réglage des feux et de contrôle ; dispositions adoptées pour limiter la pollution atmosphérique ;

c) Conditions générales d'utilisation de la chaleur ;

d) Pour les installations soumises à l'obligation de la visite périodique : résultats des contrôles de la combustion et du fonctionnement des appareils de réglage des feux et de contrôle ; visa des personnes ayant effectué ces contrôles ; consignation des observations faites et des suites données ;

e) Grandes lignes du fonctionnement et incidents importants d'exploitation notamment : consommation annuelle de combustible ;

f) Indications relatives à la mise en place, au remplacement et à la réparation des appareils de réglage des feux et de contrôle. Indication des autres travaux d'entretien et opérations de nettoyage et de ramonage.

Art. 26. — Dans toute installation soumise à l'obligation de la visite périodique, le chef de l'arrondissement minéralogique peut imposer toutes mesures conformes aux règles de l'art, et notamment :

Une périodicité déterminée pour le nettoyage des surfaces d'échanges thermiques ;

Une vérification de l'état de la cheminée ;

Le traitement de l'eau d'alimentation ou l'amélioration de ce traitement ;

La suppression des fuites des tuyauteries de transport et de distribution et de leurs accessoires ;

Le calorifugeage efficace d'éléments de générateurs d'appareils d'utilisation ainsi que des tuyauteries de transport ou de distribution ;

L'installation ou la révision des purgeurs ;

La récupération des eaux condensées ou de la vapeur des appareils d'utilisation.

Art. 27. — Les dispositions du présent arrêté sont applicables sans préjudice, le cas échéant, de l'application de la réglementation des établissements dangereux insalubres ou incommodes.

.....