

PRÉFECTURE DE LA LOIRE

42022 SAINT-ETIENNE CEDEX 1

Telephone : 77-33-42-45

Le

AP 12/01/89

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GÉNÉRALE
ET DE LA RÉGLEMENTATION

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

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Poste Téléphonique intérieur

à appeler : 4124

16493

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

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,

VU la demande présentée par, la SARL CASTAGNIER PERRET, dont le siège social est situé à SAVIGNEUX EN FOREZ, 23 Rue de l'Agriculture, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter un chantier de stockage de métaux ferreux et non ferreux à SAVIGNEUX EN FOREZ "Zi du Champ de Mars",

VU les plans et autres documents annexés à cette demande,

VU le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, en application de l'article 5 de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et conformément aux dispositions des articles 6, 6 bis et 7 du décret du 21 septembre 1977,

VU l'arrêté préfectoral du 7 Novembre 1988 portant sursis à statuer,

VU les avis émis par :

- M. le Directeur régional de l'industrie et de la recherche, Inspecteur des installations classées, dans son rapport de présentation au conseil départemental d'hygiène du 8 Novembre 1988
- M. le Directeur départemental de l'équipement, le 21 Juillet 1988
- M. le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le 18 Juillet 1988
- M. le Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, le 20 Juillet 1988
- M. le Directeur départemental de la protection civile, le 30 Juin 1988
- M. le Directeur départemental du travail et de l'emploi, le 26 Juillet 1988
- M. le Sous-Préfet de MONTBRISON, le 17 Août 1988
- le Conseil Municipal de SAVIGNEUX dans sa séance du 27 Juin 1988
- le Conseil Municipal de MONTBRISON dans sa séance du 29 Juin 1988
- le Commissaire Enquêteur
- le Conseil Départemental d'Hygiène au cours de sa séance du 6 Décembre 1988,

CONSIDERANT que cette installation est soumise à autorisation et qu'il convient de lui imposer des prescriptions particulières,

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

A R R E T E

ARTICLE I : INSTALLATIONS AUTORISEES

1. La Société SARL CASTAGNIER PERRET

est autorisée à exploiter, sur le territoire de la commune de SAVIGNEUX

dans l'enceinte de son établissement situé "Z.I. du Champ de Mars" (lot n° 20 sur partie de la parcelle cadastrée Section C3 n° 680 - cadastre 1986 -) les installations suivantes :

DESIGNATION DES INSTALLATIONS	VOLUME DES ACTIVITES ET DES STOCKAGES	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	A ou D
Stockage et activité de récupération de déchets de métaux ferreux et non ferreux	Surface de stockage 4900 m ²	286	A

2. Cette autorisation est accordée aux conditions du dossier de la demande et sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté.
3. Les prescriptions du présent arrêté sont applicables immédiatement à l'exception de celles pour lesquelles un délai est explicitement prévu. La mise en application, à leur date d'effet, de ces prescriptions entraîne l'abrogation de toutes les dispositions antérieures, contraires ou identiques, qui ont le même objet.

.../...

ARTICLE II : PRESCRIPTIONS

I - EMBLEMENTS -

1°/ Le chantier sera situé et installé conformément aux plans joints à la demande d'autorisation.

2°/ Un emplacement spécial sera réservé pour le dépôt et la préparation :

a- des objets suspects et volumes creux, non aisément identifiables, ainsi que les volumes creux, clos, ne présentant aucun dispositif d'ouverture manuelle (couvercle etc...) en vue de leur remplissage ou de leur vidange.

b- des volumes creux comportant un dispositif d'ouverture manuelle (couvercle, etc...) en vue de leur remplissage ou de leur vidange (bidons, enveloppes métalliques diverses ainsi que les tubes de formes diverses susceptibles de contenir des produits dangereux).

II - AMENAGEMENT DU CHANTIER ET IMPLANTATION DE MATERIELS -

1°/ a- Afin d'en interdire l'accès, le chantier sera entouré d'une clôture efficace et résistante, d'une hauteur minimale de 2 mètres.

b- Aux endroits où la clôture prévue à l'alinéa précédent ne masquera pas suffisamment le dépôt, celle-ci sera doublée par un rideau d'arbres à feuillage persistant.

c- Aucune épave, ni ferraille ne devront être stockées hors des limites du chantier.

2°/ En l'absence de gardiennage, toutes les issues seront fermées à clef, en-dehors des heures d'exploitation.

.../...

3°/ A l'intérieur du chantier, une ou plusieurs voies de circulation seront aménagées à partir de l'entrée jusqu'au poste de réception et en direction des aires de dépôt.

4°/ a- Les machines et matériels fixes seront implantés dans les zones du chantier les plus éloignées des habitations.

b- Ils seront installés de façon que les vibrations transmises par le sol ne soient pas susceptibles de gêner le voisinage.

5°/ Le sol des emplacements spéciaux prévu au paragraphe I sera imperméable et formera cuvette de rétention.

b- Des dispositions seront prises pour recueillir, avant écoulement sur le sol, les hydrocarbures et autres liquides pouvant se trouver dans tout conteneur ou canalisation.

6°/ a- Des dispositions seront prises pour recueillir, avant écoulement sur le sol, les hydrocarbures et autres liquides pouvant se trouver dans tout conteneur et canalisation. En particulier, les véhicules destinés au démontage ne seront stockés qu'après vidange du réservoir de carburant et éventuellement des moteurs et boîtes de vitesses ainsi qu'après enlèvement des batteries.

b- Des récipients ou fûts étanches seront prévus pour déposer les liquides, huiles, etc... récupérés. Ils seront stockés en attente d'enlèvement périodique régulier sur une aire bétonnée formant cuvette de rétention.

7°/ Les locaux d'exploitation et postes de travail seront aménagés conformément aux dispositions de la législation du travail et de la santé publique.

III - PREVENTION DES NUISANCES

1°/ Bruit

a- Les installations seront construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les prescriptions de l'instruction ministérielle du 20 août 1985 relatives au bruit des installations relevant de la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement lui sont applicables (copie ci-jointe).

b- 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).

c- 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 ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

d- Le contrôle des niveaux acoustiques dans l'environnement se fera en se référant au tableau ci-joint, qui fixe les valeurs correspondantes des niveaux acoustiques limites admissibles.

.../...

Emplacement	Niveau limite en dB(A)		
	Jour	de 6H à 7h et 20H à 22H ainsi que les dimanches et jours fériés:	Nuit
en limite de propriété	60	55	50

e- L'Inspection des Installations Classées pourra demander que des contrôles de la situation acoustique soient effectués par un organisme qualifié dont le choix sera soumis à son approbation. Les frais en seront supportés par l'exploitant.

2°/ Pollution des eaux

a- Les liquides, qui seraient accidentellement répandus sur les emplacements spéciaux prévus au paragraphe I, seront collectés et stockés comme il est précisé au paragraphe II.6°.

b- Les eaux pluviales des aires de stockage seront collectées dans un bassin de rétention et feront l'objet d'un déshuilage avant rejet.

c- Le séparateur d'hydrocarbure mis en place sera dimensionné en fonction de la pluviosité maximum et de la capacité du bassin de rétention prévu. Il sera régulièrement entretenu et purgé : les produits récupérés seront stockés selon les prescriptions du paragraphe II.6°.

d- L'effluent global rejeté par l'entreprise sera conforme à l'Instruction du 6 juin 1953 relative au rejet des eaux résiduaires. La concentration en hydrocarbures sera inférieure à 20 mg/l (Norme NFT 90.203).
(copie ci-jointe)

.../...

3°/ Déchets

A - Dispositions générales applicables à tous les déchets (inertes, banals et spéciaux)

a) Tous les déchets produits par l'établissement devront être éliminés dans des conditions propres à assurer la protection de l'environnement.

Il seront éliminés dans des installations régulièrement autorisées à cet effet au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'exploitant devra présenter, à la demande de l'Inspecteur des Installations Classées, la justification des moyens d'élimination des stériles et pneumatiques, huiles et graisses, produits pétroliers, produits chimiques divers, pendant une durée d'un an.

Il notera la nature et les quantités de produits éliminés.

b) Tout brûlage à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdit.

c) L'exploitant mettra en place un ou plusieurs parcs à déchets.

d) Dans l'attente de leur élimination toutes précautions (fréquence d'enlèvement, aire étanche ...) seront prises pour que les dépôts de déchets ne soient pas à l'origine d'un danger ou d'une gêne pour le voisinage, notamment par des odeurs ou d'une pollution des eaux superficielles ou souterraines.

e) Des mesures efficaces de protection contre la pluie et de prévention des envols seront prises.

f) Tout véhicule automobile hors d'usage ne devra pas séjourner en l'état, sur un chantier, plus de trois mois.

B - Dispositions particulières applicables aux déchets spéciaux

a) Identification

Les déchets industriels spéciaux au sens du décret n° 77-974 du 19 août 1977 produits par l'établissement feront, par type, l'objet d'une fiche d'identification. Celle-ci précisera notamment, le classement du déchet suivant la nomenclature nationale, les indications permettant son identification et toutes informations utiles à son élimination conformément aux dispositions de la loi du 15 juillet 1975 et de ses textes d'application.

.../...

Cette fiche sera communiquée à l'éliminateur et une copie en sera tenue à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

En cas de besoin, les éléments à reporter sur les fiches d'identification seront complétés ou réduits à la demande de l'Inspecteur des Installations Classées ou avec son accord.

b) Stockage

Les déchets pourront être conditionnés dans des fûts ou emballages vides ayant servi à contenir d'autres produits (matières premières notamment) sous réserve :

- . qu'il ne puisse y avoir de réaction dangereuse entre les déchets et les résidus que peut contenir le fût ou l'emballage.
- . que les fûts et emballages soient identifiés par les seules indications concernant les déchets qu'ils contiennent.

Les stockages de déchets liquides seront munis d'une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir associé ;
- 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.

La capacité doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à la pression des fluides.

c) Elimination

Conformément à l'Arrêté du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination de déchets générateurs de nuisances, l'exploitant sera tenu d'émettre un bordereau de suivi selon le modèle figurant en annexe 2 de l'arrêté sus-visé. (dont copie ci-jointe)

L'élimination de ces déchets fera l'objet d'une comptabilité précise tenue en permanence à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées. A cet effet, l'exploitant ouvrira un registre mentionnant pour chaque type de déchets :

- origine, composition, quantité ;
- nom de l'entreprise chargée de l'enlèvement, date de l'enlèvement ;
- destination précise des déchets : lieu et mode d'élimination finale.

Les documents justificatifs de l'exécution de l'élimination de ces déchets seront annexés au dit registre et tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Un état récapitulatif de ces données sera transmis à l'Inspecteur des Installations Classées à sa demande et dans les formes et délais qu'il fixera.

.../...

4°/ Pollution de l'atmosphère

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

Des mesures seront prises pour éviter la dispersion des poussières en particulier les voies de circulation seront entretenues et arrosées en saison sèche en tant que de besoin.

5°/ Incendie

a) Les bâtiments et locaux seront conçus et aménagés de façon à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie.

b) Les bâtiments et les dépôts seront accessibles facilement par les Services de Secours ; les aires de circulation seront aménagées pour que les engins des Services d'Incendie puissent évoluer sans difficulté.

c) L'installation électrique et le matériel utilisé seront appropriés aux risques inhérents aux activités exercées.

d) La quantité de stériles (matières plastiques, cuirs, crins, bois, fibres textiles, etc... les produits en caoutchouc, pneumatiques notamment, n'étant pas considérés comme stériles) sera limitée à 5 m³.

e) Chaque dépôt de pneumatiques sera limité à 5 m³. Les dépôts seront distants les uns des autres d'au moins 15 m. Une voie de circulation de largeur minimale de 8m sera prévue autour de chaque dépôt.

f) Dans le cas où les véhicules automobiles sont découpés au chalumeau, ils devront être préalablement débarrassés de toutes matières combustibles et liquides inflammables.

g) Les opérations de découpage au chalumeau ne pourront être effectuées à moins de 8 m des dépôts prévus au paragraphe I ainsi que des dépôts de pneumatiques et en général de tous dépôts de produits inflammables ou matières combustibles.

h) Il est interdit de fumer à proximité et sur les zones :

- prévues au paragraphe I
- réservées aux dépôts de stériles, pneumatiques, liquides inflammables

Cette interdiction, précisée dans le règlement du chantier, sera affichée sur les lieux de travail aux postes ci-dessus indiqués.

.../...

f) Dès qu'un foyer d'incendie sera repéré, il devra être immédiatement et efficacement combattu.

g) L'établissement devra disposer de moyens internes de lutte contre l'incendie, adaptés aux risques à défendre et au moins :

- d'extincteurs à eau pulvérisée de type 21 A à raison de 2 appareils au minimum par atelier, magasin, entrepôt...
- d'extincteurs à anhydride carbonique (ou équivalent) près des tableaux et machines électriques.
- d'extincteurs à poudre (ou équivalent) de type 55 B près des installations de stockage et d'utilisation de liquides et gaz inflammables et en particulier de :
 - . 2 extincteurs au poste de vidange des réservoirs des véhicules,
 - . 1 extincteur portatif par poste de découpage au chalumeau.
- de caisses ou seaux de sable près des postes de stockage ou d'utilisation de liquides inflammables.
- d'une bouche à incendie.

Tous les extincteurs devront porter la marque NF MIH, ils seront placés en des endroits signalés et parfaitement accessibles.

h) Le matériel électrique et les moyens de secours entre l'incendie feront l'objet de vérifications périodiques ; il conviendra, en particulier, de s'assurer du bon fonctionnement permanent de tous les organes nécessaires à la mise en oeuvre des dispositifs de sécurité.

Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

i) Des consignes d'incendie seront établies;elles seront affichées ainsi que les numéros de téléphone et adresse du centre de secours le plus proche, près de l'accès au chantier et dans les locaux de gardiennage et d'exploitation.

6°/ Rongeurs - Insectes

a) Le chantier sera mis en état de dératisation permanente ; les factures des produits raticides ou le contrat passé avec une entreprise spécialisée en dératisation seront maintenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations classées pendant une durée d'un an.

b) La démoustication sera effectuée en tant que de besoin.

.../...

7°/ Protection des eaux potables

En cas d'utilisation d'eaux industrielles, un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bac de disconnection ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes seront installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau dans les réseaux d'eau potable.

8°/ Hygiène et sécurité des travailleurs

L'industriel devra se conformer à la réglementation concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs et notamment :

- l'aération (art. R 232 - 1 à 4),
- les machines et appareils dangereux (art. 233 - 2 à 13),
- l'installation électrique (décret du 23 août 1947).

9°/ Libération et nettoyage des terrains de la Z.I. des Granges

Les ferrailles et autres matériels stockés sur les terrains situés sur la Z.I. des Granges devront être transférés ou éliminés dans un délai n'excédant pas 4 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

.../...

ARTICLE III

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

ARTICLE IV

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

ARTICLE V

Si des accidents ou des incidents survenus du fait du fonctionnement de l'installation autorisée sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 Juillet 1976 (commodité du voisinage, santé, sécurité, salubrité publiques, agriculture, protection de la nature et de l'Environnement, conservation des sites et monuments), l'exploitant devra en aviser, sans délai, l'inspection des installations classées.

ARTICLE VI

Si l'installation autorisée change d'exploitant, le nouvel exploitant ou son représentant, devra en faire la déclaration au préfet, dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

ARTICLE VII

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 VIII

Le bénéficiaire se conformera aux lois et règlements intervenus ou 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 IX

Les droits des tiers sont formellement réservés.

ARTICLE X

La présente autorisation est uniquement accordée par application des règlements 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 règlements.

ARTICLE XI

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 XII

M. le Sous-Préfet de MONTBRISON, M. le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche, Inspecteur des Installations Classées, M. le maire de SAVIGNEUX 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.

Un avis sera inséré aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux diffusés dans tout le département.

Fait à SAINT-ETIENNE, le 12 JAN. 1989

Pour le préfet,
Le secrétaire Général

C. PIÉRRET

Boulle
16 JAN. 1981
N°

AMPLIATION ADRESSEE A :

- SARL CASTAGNIER PERRET
23 rue de l'Agriculture
BP 7
42600 SAVIGNEUX EN FOREZ
- M. le Sous-Préfet de MONTBRISON
- M. le Maire de SAVIGNEUX EN FOREZ
- M. le Maire de MONTBRISON
- X- M. le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche
Inspecteur des Installations Classées
- M. le Directeur Départemental de l'Equipement
- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt
- 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
- M. Jean Louis CARRON
Commissaire Enquêteur
Le Bourg
MORNANT
42600 MONTBRISON
- Aux archives
- Chrono

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



Mario-Claude CHARRAS

ANNEXE 2 DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 4 JANVIER 1985

MINISTERE CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT

Bordereau de suivi de déchets industriels

A. - PRODUCTEUR			
RAISON SOCIALE Adresse Téléphone Telex Responsable N° SIRET		Atteste l'exactitude des renseignements ci-dessus que les matières sont admises au transport selon les dispositions du règlement du 15/04/1985 et que notamment les conditions exigées pour le conditionnement et l'emballage ont été remplies. Date de remise au transport VISA	
		Quantité remise au transport r	
DESIGNATION DU DECHET	Code nomenclature (2) C A	(1) Nom de la matière d'assimilation	(1) N° de groupe
CONSISTANCE DU DECHET	<input type="checkbox"/> Solide <input type="checkbox"/> Blocs <input type="checkbox"/> Granules ou poudre	<input type="checkbox"/> Boue <input type="checkbox"/> Pompable <input type="checkbox"/> Pompable rechauffée <input type="checkbox"/> Pelletisable	<input type="checkbox"/> Liquide
TRANSPORT EN	<input type="checkbox"/> Fûts nombre	<input type="checkbox"/> Bonne <input type="checkbox"/> Citerne <input type="checkbox"/> Autre Préciser	<input type="checkbox"/> Bonbonne nombre
ELIMINATION FINALE DU DECHET	Installation prévue Adresse	N° du certificat d'acceptation préalable	

B. - COLLECTEUR - TRANSPORTEUR

RAISON SOCIALE Adresse N° SIRET Téléphone	Ayant pris connaissance des indications ci-dessus Date VISA	STOCKAGE <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Quantité transportée r
---	---	---	-----------------------------------

C. - DESTINATAIRE

RAISON SOCIALE Adresse Téléphone Telex Responsable N° SIRET	Refus de prise en charge le Motifs VISA	Déchets pris en charge le En vue de l'opération désignée ci-dessous VISA	Quantité reçue r
OPERATION PREVUE SUR LE DECHET <input type="checkbox"/> Valorisation <input type="checkbox"/> Incinération <input type="checkbox"/> Detoxication <input type="checkbox"/> Mise en décharge <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Regroupement <input type="checkbox"/> Prétraitement			
En cas de regroupement N° de cuve Destination finale du déchet		En cas de prétraitement Description du prétraitement Destination finale du déchet	

(1) Au titre du R.T.M.D.

(2) Selon la nomenclature établie par le ministère de l'environnement.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE
ET DE LA NUTRITION
2ème BUREAU

CHARRAS

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

Le ministre de l'environnement,

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 7 ;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées ;

Vu l'avis du conseil supérieur des installations classées en date du 10 juillet 1985 ;

Sur proposition du directeur de la prévention des pollutions,

Arrête :

Art. 1^{er}. - Les dispositions de l'instruction technique jointe au présent arrêté fixent les normes d'émission sonore que doivent respecter les installations soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ainsi que la méthodologie d'évaluation des effets sur l'environnement des bruits aériens émis par une ou plusieurs sources appartenant à ces installations.

Art. 2. - Dans les arrêtés et instructions se référant à la circulaire du 21 juin 1976, la mention du présent arrêté est substituée à celle de l'instruction du 21 juin 1976.

Art. 3. - Le directeur de la prévention des pollutions est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 20 août 1985.

HUGUETTE BOUCHARDEAU

**Instruction relative aux bruits aériens
émis dans l'environnement par les installations classées**

Domaine d'application

La présente instruction s'applique aux installations relevant de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Objet de l'instruction

La présente instruction a pour objet la détermination de la méthodologie à mettre en œuvre pour l'évaluation des effets sur l'environnement des bruits aériens émis par une ou plusieurs sources sonores appartenant à une installation classée pour la protection de l'environnement.

Les effets sur l'environnement du bruit présentent un caractère subjectif qui varie suivant les personnes ou les groupes de personnes et les situations.

La présente instruction constitue un outil permettant l'évaluation d'une situation. Cependant, une partie importante du problème ne peut être résolue que sur le site par l'inspecteur chargé du contrôle qui l'appréciera, suivant la diversité des situations rencontrées.

C'est donc en fonction des circonstances particulières aux cas d'espèces que l'appréciation des effets du bruit doit être faite.

La présente instruction a pour finalité de rechercher la protection des riverains des installations classées sans imposer pour autant aux industriels des prescriptions qui seraient irréalisables.

Présomption d'une nuisance sonore

L'appréciation des effets du bruit perçu dans l'environnement est faite par référence aux résultats de mesures acoustiques.

Ces mesures sont effectuées dans les conditions indiquées à l'annexe 2.

L'élément de base est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, exprimé en décibels $LA_{eq}(t_1, t_2)$ sur une période spécifique (période de référence : T).

Si le Leq est un paramètre important pour l'appréciation des effets des nuisances sonores dans l'environnement, d'autres paramètres interviennent, notamment la composition spectrale du bruit, la répartition dans le temps des différents bruits partiels de niveaux différents ou non, la signature du bruit, l'émergence, les habitudes locales, la période de la journée, l'implantation géographique, les conditions psycho-sociologiques.

Tous les bruits, en fonction de leur spectre, ne sont pas perçus de la même façon dans l'environnement. Par exemple, à niveau égal, le bruit émis par le passage des trains est souvent mieux admis par les riverains que le bruit des discothèques.

Pour ces motifs, le domaine d'application de la présente instruction est limitée aux seules installations classées.

On considère qu'il y a présomption de nuisance acoustique lorsqu'une des conditions ci-dessous est vérifiée :

1. Les niveaux limites admissibles (L_{limite}), déterminés comme indiqué ci-après, sont dépassés ;
2. L'émergence (e) par rapport au niveau sonore initial (LI) dépasse la valeur de 3 dBA.

PREMIERE PARTIE

Installations nouvelles

Instruction du dossier du pétitionnaire

**1.1. L'installation sera dans un immeuble habité
ou occupé par des tiers**

Les niveaux limites admissibles de bruit et les mesures acoustiques concernent globalement tant les bruits transmis par voie aérienne que ceux transmis éventuellement par voie solidienne.

Les niveaux limites admissibles de bruit (L_{limite}) à retenir à l'intérieur des locaux habités ou occupés par tiers ne doivent pas dépasser :

- 1.1.1. Cas des locaux d'habitation, de soins, de repos, d'enseignement :
 - 35 dBA de jour ;
 - 30 dBA de nuit et en période intermédiaire.
 - 1.1.2. Cas des locaux à activité de type tertiaire :
 - 45 dBA pour toutes les périodes de la journée.
 - 1.1.3. Cas des locaux industriels non bruyants :
 - 55 dBA pour toutes les périodes de la journée. Ce niveau peut être augmenté après consultation des parties.
- Les mesures sont faites fenêtres fermées sauf cas particuliers (voir point 1 de l'annexe 2).

**1.2. L'installation sera située à l'extérieur
d'un immeuble habité ou occupé par des tiers**

Les niveaux limites admissibles de bruit et les mesures acoustiques concernent globalement tant les bruits transmis par voie aérienne que ceux transmis éventuellement par voie solidienne.

Les niveaux limites de bruit (L_{limite}) à respecter en limite de propriété de l'installation projetée sont calculés à partir d'une valeur de base fixée pour le champ sonore extérieur à 45 dBA, à laquelle on ajoutera les termes correctifs CT et CZ (voir tableaux 1 et 2, ci-après).

$$L_{limite} = 45 \text{ dBA} + CT + CZ.$$

1.2.1. Correction CZ :

La valeur CZ à retenir tient compte du type de zone existant ou prévisible au moment de l'implantation de l'installation.

Le choix du type de zone prend en compte la nature de l'occupation des terrains avoisinant l'installation projetée.

Dans le cas de zones qui ne sont pas visées dans le tableau 2, le terme correctif CZ est fixé en fonction des circonstances locales. Dans ce cas, il appartiendra à l'inspecteur des installations classées de procéder au choix de la zone à retenir par comparaison avec les nuisances engendrées par les différentes zones prévues au tableau 2.

1.2.2. Correction C_T

Le choix de l'horaire correspondant aux heures de jour (ouvrable) de nuit et intermédiaire (matinée, soirée, jour férié) se fait en tenant compte des us et coutumes locaux.

On admettra, en général :

- Période de jour, pour les jours ouvrables : 7 heures à 20 heures ;
- Périodes intermédiaires, pour les jours ouvrables : 6 heures à 7 heures, 20 heures à 22 heures ; pour les dimanches et les jours fériés : 6 heures à 22 heures ;
- Période de nuit, pour tous les jours : 22 heures à 6 heures.

Une évaluation prévisionnelle du niveau acoustique pourra être requise de l'auteur d'une demande d'autorisation lors de l'instruction de son dossier. Les niveaux de bruit seront déterminés aux limites de propriété de l'établissement de telle sorte qu'en aucun point situé à l'extérieur de ces limites ils ne dépassent le niveau limite admissible de bruit (L_{limite}) en tenant éventuellement compte de l'utilisation prévisible des sols.

Si l'installation projetée comporte des sources sonores situées en hauteur, par exemple sur des toitures, sur des cheminées ou au sommet des silos, l'étude prévisionnelle doit en tenir compte pour leur impact éventuel sur l'environnement. Dans ces cas, la propagation du bruit peut se faire parfois à longue distance, suivant des voies de propagation particulières, notamment en fonction de la topographie et de la météorologie. Par contre, l'émission de bruit vers les locaux habités proches du bas des émetteurs peut être plus faible.

Dans toute zone où plusieurs implantations bruyantes sont envisagées dont les effets acoustiques vont s'ajouter, il convient de tenir compte de cette situation pour prévoir une répartition de la marge d'augmentation de niveau éventuellement disponible.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent être conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions du décret n° 69-380 du 18 avril 1969).

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 ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

1.3. Modalités d'application et de contrôle

L'inspecteur des installations classées pourra demander que des contrôles de la situation acoustique soient effectués par un organisme ou une personne qualifiés dont le choix sera soumis à son approbation.

Ces contrôles pourront notamment être demandés après mise en route effective de l'installation classée.

Les contrôles du respect des niveaux limites admissibles se feront en des points de mesure choisis par l'inspecteur des installations classées. Le nombre et l'emplacement de ces points figurent dans l'arrêté d'autorisation (voir annexes 2 et 3).

Le choix de ces points se fera si possible en accord avec les parties intéressées et de telle façon que les niveaux sonores mesurés permettent d'apprécier si une nuisance existe pour l'ensemble de la zone habitée environnante (y compris les zones constructibles). Les points de contrôle choisis devront rester libres d'accès en tout temps.

Les frais de contrôle seront supportés par l'exploitant.

Terme correctif C_1

En cas de présence de sons purs, il convient d'ajouter au $L_{Aeq}(t_1, t_2)$ la correction C_1 déterminée comme indiquée au tableau 4 avec $D_1 =$ rapport entre la durée Δt_1 de l'opération avec présence de sons purs et la période de référence $t_1 - t_1$.

TABLEAU 4

D_1 (‰)	TERME CORRECTIF C_1
Quel que soit le pourcentage	+ 5 dBA

$$D_1 = \frac{\Delta t_1}{t_1 - t_1} \times 100$$

2.2.3. Niveau de réception

Le niveau de réception L_R est $L_R = L_{Aeq}(t_1, t_2) + C_1 + C_2$.

2.3. Détermination du niveau sonore initial (L_I)

Il convient de mesurer le niveau sonore initial L_I observé en l'absence des sources incriminées, afin de pouvoir apprécier la participation de celles-ci dans le niveau L_R et en particulier leurs émergences éventuelles.

Cette mesure peut se faire :

- soit par arrêt de chaque source incriminée lorsque cela est possible. Il conviendra de vérifier dans ce cas qu'il n'y a pas eu de modification de la situation sonore, par exemple par implantation d'une source étrangère, entre la date d'installation de l'établissement et le moment du constat.

Si l'arrêt des sources incriminées n'est pas possible, le niveau sonore initial L_I peut être apprécié.

- soit à partir de mesures effectuées en des points bénéficiant d'un effet d'écran (par exemple, mesure en façade non exposée de l'immeuble des plaignants) ;

- soit par des mesures un peu plus éloignées de cet immeuble représentatives de l'ambiance sonore moyenne du quartier.

2.4. Interprétation des résultats

2.4.1. Détermination des niveaux limites admissibles (L_{limite})

La détermination des niveaux limites admissibles aux différents points de mesure du constat est faite comme suit :

2.4.1.1. La mesure est faite à l'intérieur des locaux habités ou occupés par des tiers.

On compare le niveau de réception L_R aux niveaux limites admissibles (L_{limite}) définis au paragraphe 1.1.

2.4.1.2. La mesure est faite à l'extérieur de l'immeuble habité ou occupé par les plaignants.

Les niveaux limites admissibles (L_{limite}) sont à déterminer selon la méthode du paragraphe 1.2 en retenant pour C_2 la valeur tenant compte du type de zone à laquelle est rattaché l'immeuble occupé par les plaignants.

On compare L_R aux niveaux limites admissibles.

2.4.1.3. La mesure est faite en limite de propriété de l'installation.

Cette mesure sert à vérifier la conformité de l'installation avec les niveaux limites admissibles définis en 1.2 figurant :

- soit dans l'arrêté préfectoral d'autorisation ;
- soit dans l'arrêté type dans le cas de déclaration.

2.4.2. Evaluation des effets.

Le niveau limite admissible tient compte de l'incertitude totale de la mesure (instrumentation et méthode de mesure).

On considère qu'il y a présomption de nuisance lorsque :

- le niveau de réception L_R est supérieur, selon les cas, aux niveaux limites admissibles (L_{limite}) définis en 2.4.1.1 et 2.4.1.2 ;
- l'émergence (e) excède le niveau sonore initial (L_I) d'une valeur de 3 dBA même si le niveau limite admissible (L_{limite}) n'est pas dépassé (voir § 4 Présomption d'une nuisance sonore).

2.5. Suites à donner

2.5.1. La plainte n'apparaît pas fondée.

Aucune suite administrative n'est donnée.

Cependant les droits des tiers sont réservés. Un recours du plaignant est toujours possible auprès du tribunal administratif.

2.5.2. La plainte est fondée.

2.5.2.1. Installation non conforme aux niveaux limites fixés par l'arrêté préfectoral.

Ceci peut être mis en évidence par les résultats des mesures (suivant 2.4.1.1 et 2.4.1.3) et par contrôle de l'installation.

Dans ce cas, indépendamment des sanctions pénales, le ou les exploitants doivent être mis en demeure de se conformer aux dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation ou de l'arrêté type.

2.5.2.2. Installation conforme aux niveaux limites prescrits par l'arrêté préfectoral.

Ceci peut être mis en évidence par les résultats et l'appréciation des mesures suivant 2.4.1 et 2.4.2.

La situation peut résulter d'une évolution de l'environnement sonore de la zone considérée ou de l'évaluation initiale.

2.6. Modalités d'application.

Lorsque l'inspecteur des installations classées aura jugé opportun de demander à l'exploitant de faire procéder à des études ou des contrôles de la situation, tant pour les bruits aériens que pour les bruits transmis par voie solide, par un organisme ou une personne qualifiés, le choix de ceux-ci sera soumis à son approbation et les frais seront supportés par l'exploitant.

(1) Classes définies par les normes NFS 31.009 de décembre 1981 pour les sonomètres et NFS 31.109 de novembre 1983 pour les sonomètres intégrateurs.

ANNEXE I

Définitions

1. Pressions acoustiques

- p_0 = pression acoustique de référence (20 μ Pa).
 $p_A(t)$ = valeur efficace de la pression acoustique instantanée, pondérée A, du signal acoustique au point de mesure.
 $p_A(t)_{max}$ = valeur maximale des variations de $p_A(t)$ pendant une période de mesure t_1, t_2 .

2. Niveau de pression acoustique pondéré A, en décibels (L_{pA})

Niveau de pression acoustique de la pression acoustique pondérée A donné par la formule :

$$L_{pA} = 10 \lg \left(\frac{p_A(t)}{p_0} \right)^2$$

3. Niveau de pression acoustique pondérée A maximale en décibels (L_{pAmax})

Valeur maximale de L_{pA} relevé aux points de mesures.

$$L_{pAmax} = 10 \lg \left(\frac{p_A(t)_{max}}{p_0} \right)^2$$

4. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, en décibels ($L_{Aeq}(t_1, t_2)$)

Valeur du niveau de pression acoustique pondérée A d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée t_1, t_2 a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. Il est donné par la formule :

$$L_{Aeq}(t_1, t_2) = 10 \lg \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right]$$

où

$L_{Aeq}(t_1, t_2)$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, en décibels, déterminé pour un intervalle de temps (t_1, t_2) qui commence à t_1 et se termine à t_2 .

5. Période de référence (T)

Période de temps, continue ou discontinue, représentative du fonctionnement de l'installation, retenue éventuellement pour chacune des trois périodes de la journée.

La période de référence doit englober au moins un cycle des variations caractéristiques de l'émission sonore de l'installation classée.

6. Période de mesure (t_1, t_2)

La période de mesure est incluse dans la période de référence. Dans certains cas, les deux périodes se confondent.

7. Niveau sonore initial (L_I)

Bruit ambiant observé sur le site de mesure sans que la situation acoustique soit modifiée par le fonctionnement de l'installation classée.

TABLEAU 1

Terme correctif C_T à la valeur de base pour les différentes périodes de la journée

PERIODE DE LA JOURNEE	TERME CORRECTIF C_T en décibels
Jour.....	0
Période intermédiaire.....	- 5
Nuit.....	- 10

TABLEAU 2

Terme correctif C_Z à la valeur de base suivant la zone

TYPE DE ZONE	TERME CORRECTIF C_Z à la valeur de base en décibels
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aires de protection d'espaces naturels.....	0
Résidentielle, rurale ou suburbaine, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien.....	+ 5
Résidentielle urbaine.....	+ 10
Résidentielle urbaine ou suburbaine, avec quelques ateliers ou centres d'affaires, ou avec des voies de trafic terrestre, fluvial ou aérien assez importantes ou dans les communes rurales : bourgs, villages et hameaux agglomérés.....	+ 15
Zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles ainsi que les zones agricoles situées en zone rurale non habitée ou comportant des écarts ruraux.....	+ 20
Zone à prédominance industrielle (industrie lourde).....	+ 25

DEUXIEME PARTIE

Installations existantes

Instruction des plaintes en vue de la correction de la situation

Il convient de s'assurer, avant de procéder au constat de la situation sonore que :

- les conditions de fonctionnement de la source correspondent effectivement aux activités habituelles de l'installation classée ;
- les conditions habituelles de réception chez les plaignants n'ont pas été modifiées.

2.1. Constat de la situation sonore

2.1.1 Détermination des points de mesure.

2.1.1.1. L'installation est située dans un immeuble habité ou occupé par des tiers.

Les bruits reçus à l'intérieur des locaux habités ou occupés par les tiers plaignants sont mesurés dans les conditions indiquées à l'annexe 2.

Si, à l'intérieur de l'immeuble, les plaintes sont multiples, les points de mesure devront être réparties géographiquement.

2.1.1.2. L'installation est située à l'extérieur de l'immeuble des plaignants.

Lorsque l'installation est située à l'extérieur de l'immeuble des plaignants, les mesures sont à effectuer :

- soit en limite de propriété des plaignants (cour, jardin, etc.) ;
- soit à l'intérieur de la propriété en un ou plusieurs points représentatifs du champ sonore ;
- soit en façade de l'immeuble si la propriété se limite à la seule habitation. Si la construction comporte plusieurs étages, il conviendra de tenir compte éventuellement des niveaux sonores observés aux différents étages, compte tenu notamment de sources sonores installées sur les toitures de l'installation classée (ventilateurs, par exemple).

Il convient également de vérifier les valeurs d'émission de l'installation en limite de propriété de l'installation classée telles qu'imposées par l'arrêté d'autorisation (application du paragraphe 1.2) ou par les prescriptions générales dans le cas d'installations soumises à déclaration (arrêté type).

Dans le cas de sources sonores voisines les unes des autres (établissements différents classés ou non) la discrimination du ou des pollueurs dominants peut être faite par l'utilisation de la méthode du Leq court, de l'intensimétrie ou de l'imagerie acoustique mises en œuvre par un organisme ou une personne qualifiés dont le choix sera soumis à l'approbation de l'inspecteur des installations classées.

2.1.2. Détermination de la période de référence.

La détermination de la période de référence pour l'évaluation du Leq se fera comme suit :

- examen préalable du fonctionnement de l'installation en déterminant les cycles représentatifs du fonctionnement. Seul l'aspect émission sonore sera retenu ;
- détermination de la période de référence retenue pour le constat de la situation sonore éventuellement pour chacune des trois périodes de la journée. La période de référence doit englober au moins un cycle de variations caractéristiques. La durée de la période de mesure, qui doit être représentative du fonctionnement le plus bruyant de l'installation, est appréciée par l'inspecteur des installations classées.

2.2. Détermination du niveau de réception L_R

Les appareillages de mesure de classe II (1) peuvent être utilisés pour la détermination du niveau de réception L_R . Dans ce cas, si ce niveau se trouve dans la plage de ± 3 dBA par rapport au niveau limite (L_{limite}), l'inspecteur appréciera s'il convient :

- de refaire les mesures avec un appareillage de classe I (1) ;
- de faire appel à un organisme ou une personne qualifiés dont le choix est approuvé par lui.

2.2.1. Exécution des mesures

Il convient de déterminer le $L_{Aeq}(t_1, t_2)$ aux différents points de mesures retenus.

En présence de bruits intermittents, il conviendra d'établir :

- un histogramme donnant la répartition des différents niveaux de bruit observés au cours de la période de référence ;
- la valeur du niveau de pression acoustique maximal L_{pAmax} .

Vérifier subjectivement si le bruit reçu comporte :

- des sons à caractère impulsionnel (par exemple, martelage, burinage, emboutissage).

En cas de doute sur le caractère impulsionnel d'un bruit, il convient de se reporter au point 7.3.1 de l'annexe I de l'arrêté du 3 juillet 1979 fixant le code général de mesure des bruits émis par les engins de chantier (voir annexe 4).

- des sons purs - sons à tonalité marquée - par exemple sifflements, bruits de sirènes, bruits de ventilateurs.

On considère que si la bande d'octave qui contient le son pur émerge des bandes d'octaves adjacentes de 5 dB ou plus, le bruit présente une tonalité marquée (présence d'un son pur).

- des transmissions par voie solide ; il conviendra alors d'effectuer des mesures acoustiques complémentaires à l'intérieur des pièces conjointement avec une étude des vibrations mécaniques transmises à l'immeuble. L'inspecteur des installations classées se référera à l'instruction relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ou demandera qu'il soit fait appel à un organisme ou à une personne qualifiés dont le choix est approuvé par lui.

2.2.2. Correction des mesures

Terme correctif C_i

En cas de présence de sons impulsionnels, il convient d'ajouter au $L_{Aeq}(t_1, t_2)$ la correction C_i (en dBA) déterminée comme indiqué au tableau 3.

La correction C_i est basée sur les deux paramètres suivants :

- l'écart entre la valeur de L_{pAmax} mesurée pendant la phase de bruits impulsionnels et la valeur du $L_{Aeq}(t_1, t_2)$;
- le rapport D_1 entre la durée Δt_1 de l'opération avec bruits impulsionnels et la période de référence $t_2 - t_1$.

TABLEAU 3

$L_{pAmax} - L_{Aeq}(t_1, t_2)(o)$	TERME CORRECTIF C_i	
	$D_1 \leq 10 (oo)$	$D_1 > 10$
≤ 10 dBA	+ 3 dBA	+ 5 dBA
> 10 dBA	+ 5 dBA	+ 10 dBA

(o) La mesure de L_{pAmax} se fait avec la constante de temps rapide (position « fast » sur les sonomètres).

(oo) $D_1 = \frac{\Delta t_1}{t_2 - t_1} \times 100$

ANNEXE 4

Arrêté du 3 juillet 1979 fixant le code général de mesure relatif au bruit aérien émis par les matériels et engins de chantier
(Journal officiel N.C. du 18 août 1979)

EXTRAITS

ANNEXE I

Méthode de détermination du bruit aérien émis par les machines utilisées en plein air
(Voir article 7.3.1.)

INSTALLATIONS NOUVELLES

(Instruction du dossier)

Schéma récapitulatif

NIVEAUX-LIMITES :

L'installation sera dans l'immeuble :

1. Locaux d'habitation, de soins, de repos, d'enseignement :

$L_{\text{limite}} = 35 \text{ dBA} - \text{jour}$

$L_{\text{limite}} = 30 \text{ dBA} - \text{nuit}$

- période intermédiaire

2. Locaux à activité tertiaire :

$L_{\text{limite}} = 45 \text{ dBA} - \text{toutes périodes}$

3. Cas de locaux industriels :

$L_{\text{limite}} = 55 \text{ dBA} - \text{toutes périodes (peut-être augmenté)}$

L'installation sera à l'extérieur :

$L_{\text{limite}} = 45 \text{ dBA} + C_T + C_Z$

} A l'intérieur des locaux habités ou occupés par des tiers

} En limite de propriété de l'installation projetée

8. Terme correctif C_1

Valeur à ajouter au $L_{Aeq(t_1, t_2)}$ pour tenir compte de la présence éventuelle de bruits à caractère impulsionnel pendant la période de référence (T).

9. Terme correctif C_T

Valeur à ajouter au $L_{Aeq(t_1, t_2)}$ pour tenir compte de la présence éventuelle de sons purs (bruits à tonalité marquée) pendant la période de référence.

10. Terme correctif C_T

Valeur intervenant dans la détermination du niveau limite (L_{limite}) pour tenir compte des périodes de la journée.

11. Terme correctif C_Z

Valeur intervenant dans la détermination du niveau limite (L_{limite}) pour tenir compte du zonage.

12. Valeur de base

Valeur définie par les pouvoirs publics intervenant dans la détermination du niveau limite (L_{limite}). Elle est fixée actuellement à 45 dBA.

13. Niveau de réception (L_R)

Le niveau de réception (L_R) est déterminé pour la période de référence, au ou aux points de mesure, pendant le fonctionnement de l'installation classée.

Il comporte le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré $L_{Aeq(t_1, t_2)}$ affecté des termes correctifs C_1 et C_2 .

$$L_R = L_{Aeq(t_1, t_2)} + C_1 + C_2$$

14. Niveau limite (L_{limite})

Valeur limite admissible aux différents points de mesure d'un constat de situation sonore.

$$L_{limite} = 45 \text{ dBA} + C_T + C_Z$$

15. Emergence (e)

L'émergence (e) est la différence entre le niveau de réception L_R et le niveau initial L_1 , exprimés tous deux en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A.

$$e = L_R - L_1$$

16. Leq court

Méthode permettant, par saisie, à partir d'un enregistrement continu de bruit effectué simultanément en plusieurs points d'une zone pendant la période de mesure t_1, t_2 de prélèvements de courte durée, d'identifier et de quantifier l'énergie de sources multiples d'un champ sonore.

La durée des prélèvements sonores est fonction du problème posé ; elle est appréciée par l'organisme ou la personne qualifiés dont le choix a été approuvé par l'inspecteur des installations classées.

ANNEXE 2

Choix des points de mesurage

1. Mesurages à effectuer à l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers (§ 2.1.1.1)

Les mesurages à l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers doivent être effectués :

- au centre des pièces ou locaux où l'on désire connaître la situation sonore, si les conditions de distribution du champ acoustique le permettent ;
- à 1,50 mètre au-dessus du plancher ou du sol.

Si nécessaire, des points supplémentaires de mesurage peuvent être prévus. Dans ce cas, ces points doivent se trouver :

- à 1 mètre au moins des parois des autres grandes surfaces réfléchissantes ;

- à 1,50 mètre au-dessus du plancher ou du sol ;
- à 1,50 mètre environ des fenêtres.

D'une manière générale, les mesurages doivent être effectués les fenêtres fermées. Toutefois, si la pièce en cause est normalement utilisée avec les fenêtres ouvertes, les mesurages doivent être effectués dans ces conditions.

Des mesurages avec les fenêtres ouvertes peuvent permettre d'obtenir des indications complémentaires sur le mode de transmission du bruit.

2. Mesurages à l'extérieur à proximité d'immeubles habités ou occupés par des tiers (§ 2.1.1.2)

Les mesurages à l'extérieur, à proximité d'immeubles habités ou occupés par des tiers, doivent être effectués :

- à 2 mètres des murs, façades, bâtiments ou autres constructions réfléchissant le son ;
- à 1,50 mètre au-dessus du niveau du sol ou du niveau d'étage considéré.

3. Mesurage en limite de propriété

Les mesurages sont faits en des points représentatifs du champ acoustique (voir § 1.3 et 2.1).

En règle générale, la hauteur de mesurage sera comprise entre 1,20 et 1,50 mètre au-dessus du niveau du sol ou du haut des murs.

ANNEXE 3

Modèle de prescriptions concernant les bruits aériens émis par les installations soumises à autorisation

1. L'installation doit être construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis par les installations relevant de la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement lui sont applicables.

2. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent être conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier au décret du 18 avril 1969).

3. L'usage de tous appareils de communications par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, hauts-parleurs, etc.) gênants 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.

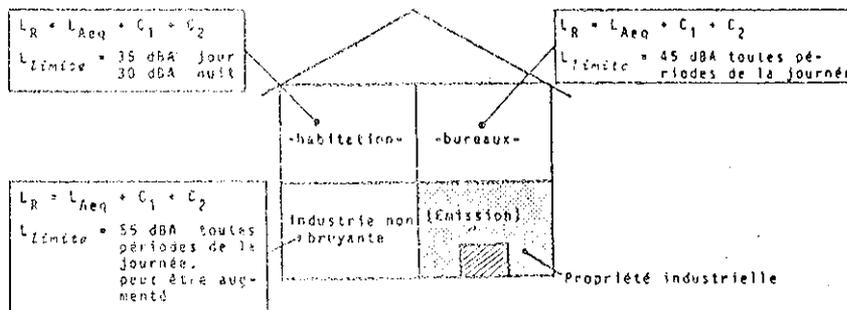
4. Le contrôle des niveaux acoustiques dans l'environnement se fera en se référant au plan et au tableau ci-joints qui fixent les points de contrôle et les valeurs correspondantes des niveaux-limites admissibles (voir 1-3, troisième alinéa de l'instruction technique annexée à l'arrêté du 20 août 1985).

POINT de mesure	EMPLACEMENT	TYPE de zone	NIVEAUX LIMITES ADMISSIBLES de bruit en dB (A)		
			Jour	Période intermédiaire	Nuit

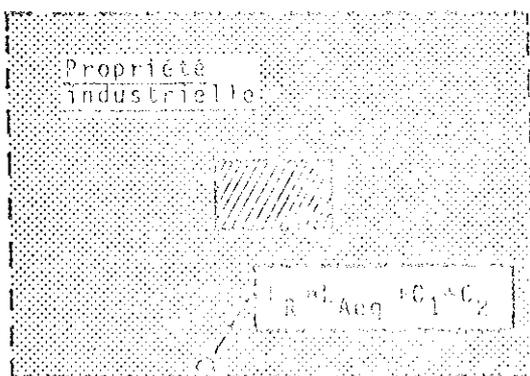
5. L'inspection des installations classées peut demander que des contrôles de la situation acoustique soient effectués par un organisme ou une personne qualifiés dont le choix sera soumis à son approbation. Les frais sont supportés par l'exploitant.

6. L'inspecteur des installations classées peut demander à l'exploitant de procéder à une surveillance périodique de l'émission sonore en limite de propriété de l'installation classée. Les résultats des mesures sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

I. L'INSTALLATION EST OU SERA A L'INTERIEUR DE L'IMMEUBLE



II. L'INSTALLATION EST OU SERA A L'EXTERIEUR

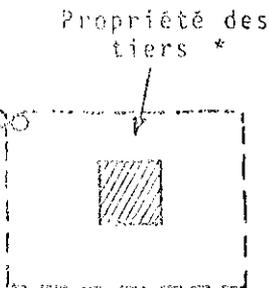


Installations nouvelles (si autorisation étude prévisionnelle éventuelle)

L_R = niveau de réception
L_{lim} = niveau limite
L_I = niveau initial
e = émergence = $L_R - L_I$

$L_{lim} = 45 \text{ dBA} + C_T + C_Z$
 - en limite de propriété industrielle - (1)

$L_R = L_{Aeq} + C_1 + C_2$
 $L_{lim}^* = 45 \text{ dBA} + C_T + C_Z^*$
 - en limite de propriété des tiers - (2)



Plainte non fondée
 si $e \leq 3$ et $L_R \leq L_{lim}^*$
 Plainte fondée
 si $e > 3$ ou $L_R > L_{lim}^*$
 (voir page 8)

(*L'astérisque est mis pour rappeler que les valeurs peuvent être différentes de celles définies en limite de l'installation (cf 2.4.1.2).

(1)Fixé dans l'arrêté d'autorisation.

(2)A considérer lors de l'instruction de plaintes.

INSTALLATIONS EXISTANTES

(Instruction des plaintes)

Schéma récapitulatif

PRINCIPAUX PARAMETRES :

Niveau initial :

$$L_1$$

Niveau de réception :

Installation à l'intérieur ou à l'extérieur de l'immeuble :

$$L_R = L_{Aeq}(t_1, t_2) + C_1 + C_2$$

Niveaux-limites admissibles :

1. Installation dans l'immeuble :

1.1. Locaux d'habitation, de soins, de repos, d'enseignement :

$$L_{limite} = 35 \text{ dBA} - \text{jour}$$

$$L_{limite} = 30 \text{ dBA} - \text{nuit}$$

- période intermédiaire

1.2. Locaux à activité tertiaire :

$$L_{limite} = 45 \text{ dBA} - \text{toutes périodes}$$

1.3. Locaux industriels :

$$L_{limite} = 55 \text{ dBA} - \text{toutes périodes (peut-être augmenté)}$$

2. Installation extérieure à l'immeuble :

$$L_{limite} = 45 \text{ dBA} + C_T + C_Z$$

Emergence :

$$e = L_R - L_1$$

Evaluation des effets :

Installation dans l'immeuble ou extérieure :

- plainte non fondée :

$$\text{Si } e \leq 3 \text{ dBA et } L_R \leq L_{limite}$$

- plainte fondée :

$$\text{Si } e > 3 \text{ dBA ou } L_R > L_{limite}$$

} Aux points de mesure sans la source sonore

} Aux points de mesure avec la source sonore en fonctionnement

} Voir § « Présomption d'une nuisance sonore »

Établissements Industriels

C. 6 Juin 1983

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 peut être exigé par usage toute portion de rive régulièrement utilisée par le public pour la pratique de la baignade, 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 point d'abandon artificiel

1° L'effluent sera neutralisé à un pH compris entre 5,5 et 8,5 à l'heure de l'égout, dans la cas où la neutralisation est faite à l'usine de station, le pH pourra être compris entre 5 et 9.

2° 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.

3° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 500 mg par litre.

4° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'exécède pas 100 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 200 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium.

CHAPITRE II

Prescriptions particulières applicables, variables en fonction de la nature et de la charge de pollution de la voie d'écoulement

Section I. - Point de déversement dans un réseau public d'assainissement recevant à son débouché d'une station d'épuration ou d'un réseau d'égout un effluent de nature industrielle

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

1° 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° 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.

1° 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° 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;

3° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 500 mg par litre;

4° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'exécède pas 100 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

1° 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° 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;

3° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 500 mg par litre;

4° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'exécède pas 100 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 200 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium.

Section II. - Point de déversement dans un milieu naturel recevant ou par l'intermédiaire d'un réseau public d'assainissement non recevant à son débouché d'une station d'épuration ou d'un réseau d'égout

§ 1. - La charge de pollution industrielle du milieu naturel recevant est relativement faible et l'établissement est distant de prises d'eau pour les villes, de plages, de bancs de coquillages ou de réserves à sauvegarder.

1° 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;

2° L'effluent ne contiendra pas plus de 100 mg par litre de matières en suspension de toute nature;

3° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 200 mg par litre;

4° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'exécède pas 60 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 80 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium;

5° L'effluent ne contiendra pas de substances capables d'entraver la destruction du poisson à l'aval du point de déversement;

6° (insr. 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 recevant 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 sauvegarder.

1° 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;

2° L'effluent ne contiendra pas plus de 50 mg par litre de matières en suspension de toute nature;

3° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène inférieure ou au plus égale à 100 mg par litre;

4° L'effluent devra présenter une concentration en matières organiques telle que la teneur en azote total du liquide n'exécède pas 30 mg par litre si on l'exprime en azote élémentaire ou 40 mg par litre si on l'exprime en ions ammonium;

DEUXIEME PARTIE
MODALITES D'APPLICATION

CHAPITRE PREMIER

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

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

26° (Instr. du 10 sept. 1937) « 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 cités, de lacs de coagulation ou de réserves à salinisation.

27° Dans le cas de rejet par l'intermédiaire d'un réseau public d'établissement 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, sont en contact avec d'autres effluents susceptibles d'entraîner la détérioration des ouvrages.

28° L'effluent ne contiendra pas plus de 50 mg par litre de matières en suspension de toute nature;

29° L'effluent devra présenter une demande biochimique d'oxygène biologique 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 résidu ne soit pas 10 mg par litre et en l'azote en azote ammoniacal, de 10 mg par litre et en l'azote en son azoté total;

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

32° (Instr. du 10 sept. 1937) « 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 point absolument spécialement aménagé (SYSTEME 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 biologique 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 résidu ne soit pas 10 mg par litre et en l'azote en azote ammoniacal, de 10 mg par litre et en l'azote en son azoté total.

ANNEXE

Moins de l'épandage effectué par épandage sur terrains habituellement ou parfois en vue de l'épuration naturelle (par la 2e)

36° La totalité de l'effluent sera soumise à une épuration naturelle par la 2e sur une surface suffisante;

37° L'effluent sera neutralisé à l'aide de chaux. Le pH devra être compris entre 6,5 et 8,5;

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

39° Correspondances sera déposé à la préfecture un calendrier d'affiliation des appareils destinés à la dispersion. Toutes modifications qui pourraient nécessiter 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.

Les prescriptions relatives au rejet des eaux résiduaires sont applicables de plein droit aux établissements rangés dans la 3^e 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'arrêts types déterminés par le ministère du Commerce en application de l'article 16 de la loi du 19 décembre 1917.

Toutes les fois qu'une prescription relative au rejet des eaux résiduaires était inapplicable, les arrêtés types devaient être adaptés à la présente instruction.

En conséquence, les établissements compris en 3^e classe présentant la danger d'altération des eaux doivent se conformer aux prescriptions générales qui le visent et, dans toutes les conditions de la présente instruction correspondantes 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 1^{re} ou 2^e classe, qui sont nécessairement adaptés aux conditions en raison de l'enquête de commodo et incommodo, de l'enquête administrative et de l'intervention du comité 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 la salubrité, ils font l'objet d'un arrêté complémentaire afin de pallier ces dangers ou inconvénients, ce qui en application des articles 11 et 19 de la loi du 19 décembre 1917. En cas 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 se font 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 aura été établi 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 envisager l'observation à l'aveugle sans tenir compte des difficultés techniques et financières de leur mise en œuvre par l'exploitant intéressé. Il faut observer sur ce point que la suppression de l'inconvénient à l'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 décrets suivants d'exécution des prescriptions relatives au rejet des effluents pourront servir de base aux arrêtés préfectoraux :

Etablissements Industriels

C. 6 Juin 1953

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 8 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 8 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 naturel :

— 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 8 mois.

En cas d'observation 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

Mérogation

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'usages 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 entraîne 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 colloïdale 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 de 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 bassin

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 satisfaisante, 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.

TROISIEME PARTIE

SURVEILLANCE ET CONTROLE
DU REJET DES EFFLUENTS INDUSTRIELS

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 13 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 13 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.

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 13 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 ordérations 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.

Etablissements Industriels

C. 6 Juin 1953

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'examen 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 13°.

Les méthodes de détermination exposées ci-après sont celles qui ont déjà fait l'objet de la circulaire du ministre de la santé publique et de la population en date du 12 mai 1950 (N. 10. 15) sur le 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 pissotie, le précipité dans une capsule de silice ou de platin. 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 par 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 300 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 manganoux, 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/20.

En milieu alcalin, l'oxygène transforme l'hydrate manganoux 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 manganéux ou une pastille de 0,5 g à 100 cc d'eau à analyser, puis 1 cc de solution alcaline d'iodeure de potassium ou une pastille d'iodeure 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 1/3 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 dégagé 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 nitrates 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 20° B, on évapore légèrement à la 2/3, s'il est nécessaire. Après distillation soignée, on étend le liquide resté 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 1/3 et placés dans un ballon surmonté d'une colonne de Lenoir à quatre boules. On recueille 10 cm³ de liquide distillé dans un tube à essai.

Plus simplement on peut se contenter de faire un entraînement par le 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'accroît au refroidissement. La limite de sensibilité est de $0,5 \times 10^{-6}$ acide phénique par litre. Par entraînement à la vapeur d'eau, on recueille 1/10 du volume d'eau mis à distiller, on arrive à déceler : $0,5 \times 10^{-6}$ 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 nitrate de potassium ou de sodium.

Recherche. — À 100 cm³ de l'eau à examiner contenus dans un tube colorimétrique, on ajoute successivement 5 cm³ de la première solution, 3 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 3 gouttes ou plus de potasse à 20° 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, ammoniacale solution à N.

Recherche. — À 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'ammoniacale à 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 de même standard en concentrations connues 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 spectrophotométrie 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 30 % 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'ammoniacale libérée sur 20 cm³ d'acide borique saturé à froid (soit 4 % dont 20 cm³ peuvent retenir 10 mg d'ammoniacale).

Le titrage s'effectue au moyen d'acide sulfurique N 14, dont 1 cm³ correspond à 1 mg d'azote ammoniacal en présence d'hellébrine 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.