



<b>FINANCED BY:</b> Nordic Development Funds	<b>Project Repoert</b>	The logo for 'QA DAK' consists of the letters 'QA' in yellow and 'DAK' in orange, with a stylized house-like shape integrated into the 'A'.
<b>Project:</b>	IMPLEMENTATION OF A CENTRAL LABORATORY AND AN AIR QUALITY MONITORING NETWORK IN DAKAR	
<b>Contract:</b>	N°: 003/C/FND/05	

# Air quality standards for Senegal

Bjarne Sivertsen, Cristina Guerreiro and Ibrahima LY

RAPPORT No:	11. a and 11.b
CONSULTANTS REFERENCE:	O-105010 OR 49/2010
REV. NO:	Version 1
NAME OF TASK	Air Quality legislation advice
ISBN:	978-82-425-2257-3 (Print) 978-82-425-2258-0 (Electronic)





## Table of contents

	Page
<b>Table of contents .....</b>	<b>1</b>
<b>Summary.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Existing standards and limit values for Senegal .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Guidelines and standards.....</b>	<b>6</b>
3.1 Objectives .....	6
3.2 WHO guidelines .....	7
3.3 Air quality data in developing countries .....	7
<b>4 Moving from guidelines to standards .....</b>	<b>8</b>
4.1 Factors to be considered in setting an air quality standard .....	8
4.2 Uncertainty factors.....	10
<b>5 Proposed air quality limit values for Senegal.....</b>	<b>11</b>
<b>6 Conclusion .....</b>	<b>12</b>
<b>7 References.....</b>	<b>13</b>
<b>Appendix A Rapport Juridique Sur la qualité de l'air a Dakar.....</b>	<b>15</b>





## Summary

Financed by the Nordic development Fund (NDF), the Norwegian Institute for Air Research (NILU) is supporting the Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD) in establishing a Central Laboratory with an Air Quality Management System for Dakar. This project is part of the component entitled as “Amélioration de la qualité de l’air en milieu urbain” (QADAK) of the “Programme d’Amélioration de la Mobilité Urbaine” (PAMU) operated by the Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD).

This report aims at providing support to the Senegal Authorities in revising its air quality standards defined in the Senegalese Norm NS 05-062.

A compilation of existing laws and norms that are relevant to air quality management in Senegal was done by Ibrahima LY in 2006 for this project and is presented in Annex 1 of this report.

Based on the evaluation of available international standards and guidelines for air pollutants, as well as the evaluation of the available air quality measurement data for Dakar, new and revised limit values for selected ambient air pollutants are proposed in this report for Senegal.





## 1 Introduction

Environmental matters in many countries are regulated through a system of National or Federal Laws and Executive Regulations. These Laws are issued by the Ministry of Environment, where this exists. Ibrahima LY, juridical consultant jurist of Prestige, was engaged by this project to do a compilation of the relevant laws and norms to air quality management in Senegal. His work, performed in 2006, was a basis for the present work and is presented in Annex 1.

The implementation of the Laws and regulations are normally the responsibility taken at one level below the Ministry level; the Directorates or National and Local Authorities. In most countries there are national as well as local or urban level authorities that handle the National Laws and regulations. In some countries there are parallel organisations, which have been given similar responsibilities. We have proposed that the structure of parallel organisational structures will be avoided in Senegal (Sivertsen et. al 2007).

The process for setting standards also recognizes that some contaminants can move through the natural environment, persist for long periods of time, and/or accumulate in the food chain. Certain receptors can also be exposed simultaneously through more than one environmental pathway, for example, through contaminants in the air they breathe, the food they eat and the water they drink. This will require a multi-media approach to setting standards. Where there is uncertainty regarding the risk posed by a contaminant, the standards-setting process incorporates the precautionary principle and exercises caution in favour of the environment.

Setting standards follows a generic multi-step process, which incorporates the key elements of priority setting, risk assessment, risk management and consultation. Depending on the standard being developed, additional steps may be employed. For example, in setting air standards, DEEC will have to consult with the ministry and with stakeholders prior to developing a limit based on risk to ensure that the full range of scientific information is considered. Additional factors, such as technical feasibility and cost, may also be considered in setting the air quality standards.

In this report we have allowed us to comment on the existing standards for Senegal and based on the already available air quality data for Dakar propose a few changes in the standards for Senegal.

## 2 Existing standards and limit values for Senegal

In 2001, Senegal adopted a standard on air quality. The Senegalese Norm NS 05-062 specifies limit values for ambient air pollution concentration. Table 1 presents a summary of these limit values, compared to World Health Organisation air quality guidelines.

*Table 1: Existing Senegalese air quality limit values compared to the 2005 WHO guidelines, expressed in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .*

Pollutant	Averaging time	Maximum Limit Value	
		WHO	Senegal
Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	1 hour	500 (10 min)	-
	24 hours	50 *	125
	Year	-	50
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	1 hour	200	200
	Year	40-50	40
Ozone (O <sub>3</sub> )	1 hour	150-200	-
	8 hours	120	120
Carbon Monoxide (CO)	1 hour	30 000	-
	8 hours	10 000	30 000 (24h)
Particles <10 $\mu\text{m}$ (PM10)	24 hours	50 *	260
	Year	20 *	80
Lead (Pb)	Year	0.5-1,0	2

\*Interim target

The PM<sub>10</sub> maximum allowed limit value is very high compared to guidelines and other international standards. The reason for this may be the general high background concentration level of PM10 in Dakar. We still believe that this value is far too high in order to protect the health of the population. We will discuss this matter specifically below.

## 3 Guidelines and standards

In the setting of standards and limit values one has to distinguish clearly between standards and guideline values. For the WHO guidelines it was noted that ideally, guideline values should represent concentrations of chemical compounds in air that would not pose any hazard to the human population.

### 3.1 Objectives

A definition of the main objectives for developing limit values is given in the European Air Quality Directive (Directive 2008/50/EC), and our work is based on this definition. This Directive lays down measures aimed at the following:

1. defining and establishing objectives for ambient air quality designed to avoid, prevent or reduce harmful effects on human health and the environment as a whole;



2. assessing the ambient air quality in Member States on the basis of common methods and criteria;
3. obtaining information on ambient air quality in order to help combat air pollution and nuisance and to monitor long-term trends and improvements resulting from national and Community measures;
4. ensuring that such information on ambient air quality is made available to the public;
5. maintaining air quality where it is good and improving it in other cases;
6. promoting increased cooperation between the Member States in reducing air pollution.

### 3.2 WHO guidelines

The air quality *Guidelines* provided by the World Health Organisation (WHO) should provide background information for nations engaged in setting air quality standards, although their use is not restricted to this. The *Guidelines* are not intended to be standards. In moving from guidelines to standards, prevailing exposure levels and environmental, social, economic and cultural conditions in a nation or region should be taken into account. In certain circumstances there may be valid reasons to pursue policies, which will result in pollutant concentrations above or below the guideline values (WHO 1987 and WHO 2005).

### 3.3 Air quality data in developing countries

The main source of information on air pollution in developing countries is the Air Management Information System AMIS (WHO 1997b) set up by the WHO as a continuation of GEMS/Air (UNEP/WHO 1993). AMIS was based on voluntary reporting of data by municipalities of the WHO member states. In the latest version of the WHO guidelines (WHO 2005) an overview of the air quality situation worldwide was presented. For Africa a limited amount of data were available at that time.

Large differences in reported  $PM_{10}$  concentrations are found in Africa. Well-developed cities such as Cape Town and Johannesburg in South Africa report rather low annual average  $PM_{10}$  concentrations of around  $30\text{--}40\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In the greater Cairo area, however, the typical annual average concentrations in urban and residential areas ranged from  $60\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  to  $200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In industrial areas concentrations measured were between  $200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  and  $500\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

The natural background concentration of  $PM_{10}$  in Egypt is high owing to wind-blown dust from the desert areas. Based on local measurements, “background”  $PM_{10}$  concentration has been estimated at about  $70\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Towns in arid areas with surrounding deserts frequently receive a considerable amount of dust from wind-blown fine sand. In Cairo it was found that large fractions of the  $PM_{10}$  might be attributed to fine sand particles. During air pollution episodes, the burning of agricultural and other waste also contributed.



High SO<sub>2</sub> concentrations are still found in some of the urban areas in Africa, and especially industrial areas. Three locations in Cairo had more than 50 µg/m<sup>3</sup> as an annual average SO<sub>2</sub> concentration. The annual average concentrations in other areas of Africa frequently exceed 50 µg/m<sup>3</sup>. Weekly average concentrations in Zambia's copper belt (Nkana, Mufulira and Luanshya) were found to range from 167 µg/m<sup>3</sup> to 672 µg/m<sup>3</sup>, the highest weekly average being 1400 µg/m<sup>3</sup>. Studies undertaken on the impact of the Selebi Phikwe copper smelter in Botswana show that there are large areas experiencing concentrations above 100 µg/m<sup>3</sup>. Short-term measurements indicated 1-hour average concentrations of more than 1000 µg/m<sup>3</sup>.

#### **4 Moving from guidelines to standards**

An air quality standard is a description of a level of air quality that is adopted by a regulatory authority as enforceable. At its simplest, an air quality standard should be defined in terms of one or more concentrations and averaging times. In addition, other data should be added, including information on the form of exposure (e.g. outdoor), on monitoring which is relevant in assessing compliance with the standard, and on methods of data analysis, quality assurance and quality control.

In some countries the standard is further qualified by defining an acceptable level of attainment or compliance. Levels of attainment may be defined in terms of the fundamental units that define the standard. For example, if the unit defined by the standard is the day, then a requirement for 99% compliance allows the standard to be exceeded by three days a year. The cost of meeting any standard is likely to depend on the degree of compliance required. Consequently, it may be sensible to consider carefully the costs and benefits of different levels of compliance when deciding on the standard.

It is important to remember that the development of air quality standards is part of an adequate air quality management strategy. Legislation, identification of authorities responsible for enforcement of emission standards and penalties for exceedance are all also necessary. Emission standards may play an important role in the management strategy, especially if exceedance of air quality standards is used as a trigger for abatement measures. These may be needed at both the national and the local level.

Air quality standards are also important in informing the public about air quality. Used in this way they are a double-edged weapon as the public commonly assumes that once a standard is exceeded, adverse effects on health will occur.

##### **4.1 Factors to be considered in setting an air quality standard**

The process of setting standards is simplified when the WHO *Guidelines* provide a guideline value. In general, local review of the health effects database may be unnecessary. However, when published studies on associations between air pollutants and health effects in the local region are available, it is prudent for the authorities responsible for setting national standards to give them due consideration in their

evaluation of the applicability of the WHO *Guidelines for Air Quality*. If no single value is offered but rather a Unit Risk estimate, or a concentration-response relationship is defined, then the following should be considered in setting standards:

- The nature of the effects indicated should be examined and decisions made as to whether they represent adverse health effects.
- Special populations at risk should be considered.

Sensitive populations or groups are defined here as those impaired by concurrent disease or other physiological limitations and those with specific characteristics that make the health consequences of exposure more significant (e.g. developmental phase in children). In addition, other groups may be judged to be at special risk because of their exposure patterns and because the effective dose for a given exposure may be increased, as in the case of children for example. The sensitive populations may vary between countries due to differences in the number of people with inadequate access to medical care, in the prevalence of certain endemic diseases, in the prevailing genetic factors, or in the prevalence of debilitating diseases or nutritional deficiencies. The regulator needs to decide which specific groups at risk should be protected by the standards.

These factors have been considered in the development of these guidelines and have been included when a guideline value has been offered.

The WHO Guideline for suspended particulate matter (SPM) was developed to address the health effects associated with exposures to particulate matter released into the ambient outdoor environment, as well as the secondary ambient particulate matter found in the atmosphere from gaseous precursors (e.g. sulphate, nitrate, and the organic products of photochemical reaction sequences). The exposures take place in the outdoor air and in indoor microenvironments following infiltration of the particles into occupied indoor spaces. The numerical effects relationships described in the *Guideline* were based on size-selective mass concentration data that were obtained from numerous, and generally consistent, study results for urban population in North and South America and Europe. However, the transfer of these relationships to other parts of the world should be conducted with caution for several reasons. These include:

1. The chemical composition of the particles may be substantially different in the nation developing the air quality standard, when compared with the regions in which the community studies were conducted and which contributed to the development of the guideline. Mass concentration in selected particle size ranges (i.e.  $PM_{10}$  and/or  $PM_{2.5}$ ) is, at best, a surrogate index for the biologically active components in the mixture. The mixture in the communities studied in the development of the guideline was dominated by primary and secondary effluents from motor vehicles, central station power generation, and space heating by natural gas and light oil combustion. The mixtures in communities in less developed countries may be different. They may be dominated by the effluents of inefficient combustion units and wind-blown soil, with quite different toxic properties from those in the studies used by WHO.

2. The particle concentration range may be substantially different. The WHO response-concentration relationships for particulate matter are based on a linear model of response, which is a suitable approximation within the range of particle concentrations typically found in the studies used by WHO. However, it is well established that the coefficient tends to decrease toward the upper end of the concentration range. In addition, the slope established for the lower concentrations cannot reliably be used to predict responses at the higher mass concentration levels that may be observed in urban areas in less developed countries.
3. The responsiveness of the population may be substantially different. The WHO response-concentration relationships were based on responses of populations that were mostly well nourished and who had access to modern health services. By contrast, the populations exposed to higher concentrations of particles in less developed countries are likely to have lower quality nutrition and health care. Alternatively, they may well be a hardy survivor population with fewer people in a fragile condition of health. It is currently unclear whether the responsiveness of the populations in other parts of the world differ from those studies in North and South America and Europe.

For these reasons, the WHO response-concentration relationships should be used with caution as predictors of health impacts in less developed countries. In order to establish specific air quality guidelines to protect human health in Senegal, reliable epidemiological/toxicological studies have to be undertaken for the Senegalese population.

#### **4.2 Uncertainty factors**

In development of these guidelines, the size of uncertainty factors applied to published data in deriving a guideline was considered to be a matter for expert judgement, rather than prescription (WHO, 1987). Where the database was strong, smaller uncertainty factors were used than where the database was weak. The database strength depends upon the availability of published studies relevant to the circumstances of a country for which the guidelines are intended. In moving from guidelines to country-specific standards, the size of the uncertainty factors may require revision.

Impact assessment or risk assessment plays an important part in setting standards. This depends on exposure and an assessment of population exposure is therefore required. In considering the appropriate form of exposure assessment needed, attention should be paid to the database from which the guideline was derived.

Acceptability of risk varies from country to country and is in part dependent on social conditions, priorities and on the other risks to which a population is exposed. In some countries a risk that would be unacceptable elsewhere might be considered small.

## 5 Proposed air quality limit values for Senegal

The existing limit values given by the Senegal Government NS-05-62 specifies limit values for ambient air pollution concentration as given in the Table 2 below.

Table 2: Existing Senegalese air quality limit values compared to the 2005 WHO guidelines and the European limit values, expressed in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pollutant	Averaging time	Guidelines and Limit Value		
		EU 1)	WHO	Senegal
Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	1 hour	350	500 (10 min)	-
	24 hours	125	50 *	125
	Year	-	-	50
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	1 hour	200	200	200
	Year	40	40-50	40
Ozone (O <sub>3</sub> )	1 hour	-	150-200	-
	8 hours	120 *)	120	120
Carbon Monoxide (CO)	1 hour	-	30 000	-
	8 hours	10 000	10 000	30 000 (24h)
Particles <10 $\mu\text{m}$ (PM10)	24 hours	50	(150) 50	260
	Year	40	(50) 20	80
Particles < 2,5 $\mu\text{m}$ PM2,5)	24 hours		(75) 25	-
	Year	25	(25) 10	-
Benzene	Year	5	-	-
Lead (Pb)	Year	0,5	0.5-1,0	2

1) EU Limit values for protection of human health (2008/50/EC)

WHO guideline values in ( ) are WHO interim target values (IT2)

\*) not to be exceeded more than 25 days per year

The EU limit values specify for most of the compounds a certain number of hours or days when the limit value may be exceeded. The Directive also clearly specifies the proportion of valid monitoring data needed for the determination of the average concentrations. Further, the EU Directive specifies lower and upper threshold values, which indicate levels at which air quality assessment and measurements have to be undertaken.

Based on the discussions above and evaluation of available international standards and guideline values, as well as the evaluation of the available air quality measurement data for Dakar, a proposition of new and revised limit values for selected ambient air pollutants (indicators) for Senegal is made here under.

We suggest the following approach to setting new standards:

- CO: to be changed
- PM<sub>10</sub>: to be discussed
- PM<sub>2,5</sub>: New limit values
- Benzene: New limit value

For suspended particulate matter PM<sub>10</sub> and PM<sub>2,5</sub>, we suggest to follow the WHO Interim Target values (IT2).



The PM<sub>10</sub> background concentration measured in Dakar is about 80-100 µg/m<sup>3</sup>  
 A relevant limit value for **24 h average PM<sub>10</sub>** will thus be: 150 µg/m<sup>3</sup>  
 The limit value for **annual average PM<sub>10</sub>** should be set at: 50 µg/m<sup>3</sup>

For PM<sub>2,5</sub>, it is normal to set the limit value at about 30% of PM<sub>10</sub> for the 24 h average.  
 The limit value for **24 h average PM<sub>2,5</sub>** should be: 50 µg/m<sup>3</sup>  
 The limit value for **annual average PM<sub>2,5</sub>** should be set at: 25 µg/m<sup>3</sup>

**CO** should follow international standards: 10 mg/m<sup>3</sup> for **8 hours average**  
 30 mg/m<sup>3</sup> for **1 hour average**

For **Benzene**, the new proposed **annual average** limit value is: 5 µg/m<sup>3</sup>

## 6 Conclusion

Based on the evaluation of available international standards and guidelines for air pollutants, as well as the evaluation of the available air quality measurement data for Dakar, new and revised limit values for selected ambient air pollutants are proposed for Senegal, as presented in Table 3.

Table 3: Existing and proposed Senegalese air quality limit values, expressed in µg/m<sup>3</sup>.

Pollutant	Averaging time	Maximum Limit Value in Senegal	
		Existent	Proposed
Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	1 hour	-	-
	24 hours	125	125
	Year	50	50
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	1 hour	200	200
	Year	40	40
Ozone (O <sub>3</sub> )	1 hour	-	-
	8 hours	120	120
Carbon Monoxide (CO)	1 hour	-	30 000
	8 hours	30 000 (24h)	10 000 (8 h)
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Year	-	5
Particles <10 µm (PM <sub>10</sub> )	24 hours	260	150
	Year	80	50
Particles <2,5 µm (PM <sub>2,5</sub> )	24 hours	-	50
	Year	-	25
Lead (Pb)	Year	2	2

\*Interim target

## 7 References

- APINA (2004) Linking science and policy on air pollution issues in southern Africa. *APINA Newsletter*, 2, 1–12. **URL:** [http://www.sei-international.org/rapidc/documents/APINA/APINA\\_Newsletter\\_II.pdf](http://www.sei-international.org/rapidc/documents/APINA/APINA_Newsletter_II.pdf) [2010.08.18]
- Association Sénégalaise de Normalisation - ASN (2003) Pollution atmosphérique - Norme de rejets. Direction de l'Environnement et des Etablissements classés (Norme Sénégalaise NS 05-062).
- EU (2005) Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on ambient air quality and cleaner air for Europe. Brussels (COM (2005) 447 final). **URL:** <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005PC0447:EN:NOT> [2010.08.18]
- EU (2008) Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe. *Off. J. Eur. Union, Legis, L152*, 1-44. **URL:** <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:152:0001:0044:EN:PDF> [2010.08.18]
- Guerreiro, C. and Sivertsen, B. (1998) Passive sampling of SO<sub>2</sub> and NO<sub>2</sub> ambient air concentrations in Zambia. Kjeller, Norwegian Institute for Air Research (NILU OR 63/98).
- Ministère de la Jeunesse de l'Environnement et de l'Hygiène Publique, Senegal (2001) Code de l'Environnement. Dakar.
- Sivertsen, B., Legendre, B. and Guerreiro, C. (2007) Structure de Gestion de la Qualité de l'Air à Dakar. Kjeller, Norwegian Institute for Air Research (NILU OR 14/2007).
- Sivertsen, B. and El Seoud, A.A. (2004) The air pollution monitoring network for Egypt. Paper presented at Dubai International Conference on Atmospheric Pollution, 21–24 February 2004. Kjeller, Norwegian Institute for Air Research (NILU F 1/2004).
- Tshukudu, T. and Knudsen, S. (1997) Dispersion calculations for the BCL limited smelter in Selebi-Phikwe. Gaborone, Botswana Department of Mines.
- WHO (2000) Air quality guidelines for Europe. 2<sup>nd</sup> ed. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (WHO Regional Publications, European Series, 91). **URL:** <http://www.euro.who.int/document/e71922.pdf> [2010.08.18]



WHO (2005) Air quality guidelines, Global update 2005. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. **URL:** [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/78638/E90038.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf) [2010.08.18]





## **Appendix A**

### **Rapport Juridique Sur la qualité de l'air a Dakar**





**PROJET QADAK**

**CONSORTIUM  
NILU/PERFORMANCES/PRESTIGE**

**RAPPORT JURIDIQUE SUR LA QUALITE DE  
L'AIR A DAKAR**

**LES TEXTES LEGISLATIFS ET  
REGLEMENTAIRES ET LES  
NORMES DE CONTROLE DE LA  
QUALITE DE L'AIR A DAKAR**

**Essai de présentation générale du droit applicable au  
Sénégal**

Version Finale

Par  
Ibrahima LY  
Consultant juriste

Février 2006



### AVANT PROPOS

Le présent rapport s’inscrit dans le cadre de la mission d’assistance technique à la mise en place du laboratoire central et des stations de mesures pour l’amélioration de la qualité de l’air à Dakar.

Il est produit en application d’un contrat de prestation de service avec le cabinet PRESTIGE en vue de :

- Echanger avec le Chef de la mission Mme Christina GUERREIRO sur la nature exacte du produit attendu;
- Compiler et analyser l’ensemble des textes législatifs et réglementaires en vigueur au Sénégal et en rapport avec la qualité de l’air, aux études d’impact environnementaux : normes, décrets, arrêtés, etc., émanant des différents départements ministériels concernés ( environnement, transports, énergie, santé);
- Rédiger un rapport de synthèse de cette documentation relative à la réglementation et au contrôle de la qualité de l’air au Sénégal.

Il s’agit donc d’une compilation et d’une analyse des textes juridiques dans le domaine de la qualité de l’air au Sénégal, et comportant deux parties principales : une première partie compilant les textes juridiques et normes en vigueur, et une deuxième partie compilant les projets de textes juridiques en préparation et pouvant concerner la pollution atmosphérique.

**NB : Les projets de textes juridiques en préparation ne font pas partie du droit applicable, parce que non encore en vigueur. Cependant, ils doivent être pris en compte comme éléments d’éclairage et d’anticipation des mesures de protection juridique contre la pollution de l’air.**



# **PREMIERE PARTIE : TEXTES JURIDIQUES ET NORMES EN VIGUEUR SUR LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE**

- Loi n° 2001-01 du 15 Janvier 2001 portant Code de l'environnement (articles L76 à L 80);
- Décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 portant Code de l'environnement (articles R71 à R82);
- Arrêté n°9468 MJEHP-DEEC du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental;
- Arrêté n°9469 MJEHP-DEEC du 28 novembre 2001 portant organisation et fonctionnement du comité technique;
- Arrêté n°9470 MJEHP-DEEC du 28 novembre 2001 fixant les conditions de délivrance de l'agrément pour l'exercice des activités relatives aux études d'impact sur l'environnement;
- Arrêté n°9471 MJEHP-DEEC du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de référence des études d'impact;
- Arrêté n°9472 MJEHP-DEEC du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'étude d'impact environnemental;
- Arrêté interministériel fixant les conditions d'application de la norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique;
- Normes de rejets NS 05-062 sur la pollution atmosphérique (version octobre 2003);
- Normes de rejets N 05-062 sur la pollution atmosphérique (version décembre 2004);
- Normes NS 05-060 sur les émissions des gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur;
- Annexe G de la partie réglementaire du Code de la route.

**NB : Les textes de 1998 sur les hydrocarbures et l'annexe G du Code de la route seront disponibles en version papier.**

**I. Loi n°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant Code de l'environnement.**

**Résumé :**

Ce sont les articles L76 à L80 de la loi qui portent sur la pollution de l'air et des odeurs incommodantes (chapitre II du titre III sur la protection et la mise en valeur des milieux récepteurs). Ces dispositions fixent les principes fondamentaux et viennent renforcer en cas de nécessité l'application des conventions internationales portant sur la lutte contre la pollution de l'air. Des décrets d'application sont prévus pour déterminer les cas et conditions ainsi que les délais d'exécution des prescriptions légales prévues dans le code de l'environnement

**CHAPITRE II: Pollution de l'air et odeurs incommodantes**

**ARTICLE L 76:** Sont soumises aux dispositions de la présente loi et des règlements pris pour son application les pollutions de l'air ou les odeurs qui incommodent les populations, compromettent la santé ou la sécurité publique, nuisent à la production agricole, à la conservation des constructions et monuments ou au caractère des sites et des écosystèmes naturels.

Dans le cadre de l'application des conventions internationales y relatives, l'Etat peut prendre des prescriptions générales tendant à renforcer le dispositif de lutte contre la pollution de l'air.

**ARTICLE L 77:** Des décrets pris en application de la présente loi déterminent:

- les conditions dans lesquelles les immeubles, les établissements commerciaux industriels, artisanaux ou agricoles, les véhicules ou autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toute personne physique ou morale, sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux dispositions de la présente loi;
- les cas et conditions dans lesquels doit être interdite ou réglementée l'émission dans l'atmosphère de fumées, poussières ou gaz toxiques, corrosifs, radioactifs;
- les conditions dans lesquelles sont réglementés et contrôlés la construction des immeubles, l'ouverture des établissements ne figurant pas dans la nomenclature des installations classées, l'équipement des véhicules, la fabrication des objets mobiliers, l'utilisation des combustibles et carburants et au besoin, la nature des combustibles utilisés;



- les cas et conditions dans lesquels toutes mesures exécutoires doivent être prises par l'administration destinées d'office à faire cesser le trouble, avant l'exécution de condamnation pénale;
- les délais dans lesquels il doit être satisfait à ces dispositions à la date de publication de chaque règlement.

Des zones de protection spéciale faisant l'objet de mesures particulières doivent, en cas de nécessité, être instituées par arrêté du Ministre chargé de l'environnement en fonction des niveaux de pollution observée et compte tenu de certaines circonstances propres à en aggraver les inconvénients.

**ARTICLE L 78:** Afin d'éviter la pollution atmosphérique, les immeubles, établissements agricoles, industriels, commerciaux ou artisanaux, véhicules ou autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toute personne physique ou morale, sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux normes techniques en vigueur ou prises en application de la présente loi.  
Ils sont tous soumis à une obligation générale de prévention et de réduction des impacts nocifs sur l'atmosphère

**ARTICLE L 79:** Lorsque les personnes responsables d'émissions polluantes dans l'atmosphère, au-delà de normes fixées par l'administration, n'ont pas pris de dispositions pour être en conformité avec la réglementation, le Ministre chargé de l'environnement leur adresse une mise en demeure à cette fin.  
Si cette mise en demeure reste sans effet ou n'a pas produit les effets attendus dans le délai imparti ou d'office, en cas d'urgence, le Ministre chargé de l'environnement doit, après consultation du Ministère concerné, suspendre le fonctionnement de l'installation ou de l'activité en cause ou faire exécuter les mesures nécessaires, aux frais du propriétaire ou en recouvrer le montant du coût auprès de ce dernier.

**ARTICLE L 80:** Les contrôles et constatations des infractions prévues par la présente loi et par les règlements pris pour son application sont effectués par les agents assermentés et habilités des services chargés de la Protection de l'environnement astreints au secret professionnel dans les conditions et sous les sanctions prévues par le Code pénal.

**II. Décret n° 2001-282 du 12 Avril 2001 portant partie réglementaire du code de L'environnement**

**Résumé :**

La partie réglementaire du Code de l'environnement consacre un titre V à la pollution de l'air avec trois chapitres dont les dispositions portent respectivement sur les installations fixes (articles R71 à R74), sur les installations fixes d'incinération de combustion ou de chauffage (articles R75 à R79), sur les zones de protection spéciale (articles R80 à R82). Dans les différents cas, des arrêtés sont prévus pour fixer les conditions d'application des règles et normes sur la pollution de l'air.

**TITRE V: Pollution de l'air**

**CHAPITRE I: Dispositions applicables aux installations fixes**

**ARTICLE R 71:** Sans préjudice de l'application de la réglementation sur les installations classées, les dispositions du présent chapitre sont applicables aux installations fixes pouvant engendrer des émissions polluantes, quelle que soit l'affectation des locaux où sont comprises ces installations.

**ARTICLE R 72:** Lorsque les émissions polluantes des installations peuvent engendrer, en raison de conditions météorologiques constatées ou prévisibles à court terme, une élévation du niveau de la pollution atmosphérique constituant une menace pour les personnes ou pour les biens, les exploitants de ces installations doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour supprimer ou réduire leurs émissions polluantes.

**ARTICLE R 73:** Les installations classées autorisées peuvent faire l'objet de prescriptions spécifiques en application du présent article.

Des arrêtés interministériels sont pris pour:

- appliquer les normes en vigueur;
- déterminer les circonstances dans lesquelles les exploitants des installations sont tenus de supprimer ou réduire leurs émissions polluantes;
- définir les prescriptions susceptibles d'être imposées pendant une durée maximale de quarante-huit heures aux exploitants de ces installations telles que l'interdiction de l'usage de certains produits chimiques, le ralentissement ou l'arrêt du fonctionnement de certains appareils ou équipements;

- définir les conditions dans lesquelles lesdites prescriptions peuvent être imposées pendant des périodes supplémentaires de vingt-quatre heures si des circonstances justifiant l'application de l'alinéa ci-dessus sont à nouveau constatées.

Ces arrêtés interministériels sont notifiés aux exploitants desdites installations.

**ARTICLE R 74:** Des arrêtés pris conjointement par les Ministres chargés respectivement de l'environnement, de la santé, de l'agriculture et de l'industrie peuvent prescrire toutes mesures utiles en vue de limiter la pollution atmosphérique résultant de la combustion de certaines matières en dehors de toute installation appropriée.

#### **CHAPITRE II: Dispositions applicables aux installations fixes d'incinération, de combustion ou de chauffage**

**ARTICLE R 75:** Sans préjudice de l'application des mesures prévues par la réglementation relative aux installations classées, le présent chapitre s'applique aux installations fixes d'incinération, de combustion ou de chauffage équipant tous locaux publics ou privés, quelle que soit leur affectation.

**ARTICLE R 76:** Des arrêtés pris conjointement par les Ministres chargés respectivement de l'environnement, de l'industrie, de la santé, de l'intérieur et du commerce peuvent fixer des spécifications techniques auxquelles doivent répondre, pour pouvoir être fabriqués, importés ou mis en vente sur le marché sénégalais, des matériels d'incinération, de combustion ou de chauffage.

Ces arrêtés précisent, le cas échéant, les procédures d'homologation et de contrôle de conformité aux normes en vigueur auxquelles les matériels peuvent être soumis. Ils fixent, pour chaque type de matériels, les délais à l'expiration desquelles la réglementation devrait être applicable. Ces délais ne pouvant être supérieurs à deux ans.

**ARTICLE R 77:** Des arrêtés pris conjointement par les Ministres chargés respectivement de l'environnement, de l'habitat, de l'industrie, de la santé, de l'intérieur et de l'agriculture peuvent déterminer les conditions de réalisation et d'exploitation des équipements d'incinération, de combustion ou de chauffage.

Des arrêtés peuvent notamment définir des spécifications techniques pour les chaufferies, imposer la mise en place d'appareils de réglage des feux et de contrôle, limiter la teneur en polluant de gaz rejeté dans l'atmosphère, fixer les conditions de rejet dans l'atmosphère de produits de la combustion, rendre obligatoires des consignes d'exploitation et la tenue d'un livret de chaufferie.

**ARTICLE R 78:** Les installations d'incinération, de combustion ou de chauffage sont soumises à une visite périodique par un expert ou un organisme agréé. Des arrêtés interministériels pris par les Ministres chargés de l'environnement, de l'industrie et de la santé précisent la périodicité, les modalités de visite ainsi que les conditions d'agrément des experts et organismes agréés.

**ARTICLE R 79:** Les agents assermentés et habilités pour le contrôle mentionné dans la loi portant Code de l'environnement, ont accès aux appareils de mise en œuvre de l'énergie aux fins d'incinération, de combustion ou de chauffage et à leurs annexes, pour faire les prélèvements et mesures nécessaires. Ils ont également accès aux stocks de combustibles dont ils peuvent prélever des échantillons aux fins d'identification. Des justifications sur la nature des combustibles peuvent être exigées des utilisateurs. A cet effet, les distributeurs et vendeurs sont tenus de libeller leurs bordereaux et factures de façon précise se référant notamment aux définitions réglementaires.

### CHAPITRE III: Zones de protection spéciale

**ARTICLE R 80:** Des zones de protection spéciale peuvent être créées et délimitées par des arrêtés pris conjointement par les Ministres chargés de l'environnement, de l'intérieur, de l'industrie, de la santé, de l'urbanisme et de l'agriculture.

Le périmètre de chaque zone est déterminé notamment en fonction de l'importance et de la localisation des populations et en tenant compte de tout ou partie des éléments suivants et de leurs variations dans le temps:

- concentration pondérale et qualitative des particules dans l'air;
- concentration dans l'air de tout gaz toxique notamment de dioxyde de soufre;
- circonstances locales, notamment de caractère climatologique de nature à aggraver les inconvénients de la pollution;
- absorption des rayonnements solaires.

**ARTICLE R 81:** En vue de limiter la pollution de l'atmosphère à l'intérieur des zones de protection spéciale, les arrêtés déterminent les conditions auxquelles doivent satisfaire les installations fixes.

**ARTICLE R 82:** Sont punies des peines prévues pour les contraventions:

- l'inobservation à l'intérieur d'une zone de protection spéciale des mesures déterminées en application des dispositions du chapitre premier du présent titre;
- l'inobservation des prescriptions imposées par le présent décret au chapitre premier du présent titre;
- l'inobservation des prescriptions édictées en application des dispositions du chapitre II du présent titre.

### III. Arrêtés ministériels du 28 Novembre 2001 sur les études d'impact

#### Résumé :

En application des dispositions du Code de l'environnement adopté en 2001, les arrêtés ministériels sur les études d'impact précisent notamment : les conditions de la participation du public aux études d'impact par les audiences publiques (arrêté n° 9468), l'organisation et le fonctionnement du Comité Technique chargé de valider les rapports d'études d'impact (arrêté n° 9469), les conditions de délivrance de l'agrément pour l'exercice des activités relatives aux études d'impact sur l'environnement (arrêté n°9470), le contenu des termes de références de l'étude d'impact sur l'environnement (arrêté n°9471), le contenu du rapport d'étude d'impact sur l'environnement (arrêté n°9472).

Les dits arrêtés sont tous signés du Ministre chargé de l'environnement et de la Protection de la nature. Le Directeur de l'environnement et des établissements classés est chargé, en accord avec les autres services concernés, de leur application.

**Arrête Ministériel n° 9468 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public a l'étude d'impact environnemental**

**Article premier** - La participation publique est un élément constitutif de l'étude d'impact environnemental. Elle obéit à la procédure suivante:

- annonce de l'initiative par affichage à la mairie ou à la gouvernance et/ou communiqué par voie de presse (écrite ou parlée);
- dépôt des documents à la mairie ou la collectivité locale concernée;
- tenue d'une réunion d'information;
- collecte de commentaires écrits et oraux;
- négociations en cas de besoin;
- élaboration du rapport.

**Art. 2** - La loi portant Code de l'environnement autorise la participation du public à toutes les étapes de l'étude d'impact environnemental des projets pour assurer une meilleure prise de décision.

**Art. 3** - Le comité technique après le cadrage doit informer (par affichage, communiqué, etc.) le public concerné sur l'étude d'impact environnemental en cours, pour lui permettre d'avoir accès à l'information technique, d'exprimer son opinion et de mettre en lumière les valeurs collectives devant être considérées dans la prise de décision.

**Art. 4** - L'information du public est à la charge du promoteur et implique le comité technique, la collectivité décentralisée hôte et le promoteur. Les modalités d'exécution de l'audience seront retenues d'un commun accord avec les différentes parties impliquées.

**Art. 5** - Le comité technique doit également dès la réception des rapports d'étude d'impact environnemental déposer un exemplaire du rapport au niveau de la collectivité concernée qui dispose de dix jours pour faire ses observations et ses remarques par des commentaires écrits.

**Art. 6** - Le comité technique prépare en rapport avec le promoteur et les acteurs concernés la tenue d'une audience publique basée sur la restitution du rapport de l'étude d'impact environnemental.

L’audience publique se fera sur site au plus tard quinze jours après la validation interne du rapport de l’étude d’impact environnemental.

**Art. 7** - Les audiences publiques seront présidées par le ministère technique dont les activités sont analysées dans le rapport de l’étude d’impact environnemental. La collectivité décentralisée concernée assure la vice-présidence. La Direction de l’Environnement et des Etablissements assure le secrétariat.

L’objectif de cette audience est de présenter la synthèse du rapport de l’étude d’impact environnemental et de recueillir de la part des acteurs locaux leurs avis, observations et amendements.

A l’issue de cette consultation, un rapport d’audience publique est élaboré par le secrétariat du comité technique au bout d’une semaine.

Le promoteur disposera de deux semaines pour intégrer les préoccupations du public et soumettre un rapport actualisé au comité technique.

**Art. 8** - Sur la base du rapport finalisé d’étude d’impact sur l’environnement qui intègre et le rapport de l’audience publique, le comité technique prépare la décision au Ministre chargé de l’Environnement qui sera notifiée au promoteur dans un délai de quinze jours.

**Art. 9** - Le Directeur de l’Environnement et des Etablissements classés, en rapport avec les directeurs techniques et chefs de services concernés est chargé de l’exécution du présent arrêté.

**ARRETE MINISTERIEL n° 9469 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant organisation et fonctionnement du Comité technique**

**Article premier** - Le Comité technique conformément à l'article R43 du décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 portant Code de l'Environnement, est une unité d'administration et de gestion de l'étude d'impact environnemental. Il appuie le Ministère chargé de l'Environnement dans la validation du rapport de l'étude d'impact environnemental. Son secrétariat est assuré par la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés. Il exerce les fonctions suivantes:

- assurer la prise en compte de la dimension environnementale dans les projets de développement;
- administrer le processus d'évaluation environnementale;
- prêter conseil au Ministre chargé de l'Environnement sur les responsabilités qui lui incombent aux termes de la loi;
- donner au public l'occasion de participer au processus d'évaluation environnementale
- viser la concertation entre l'ensemble des unités jouant un rôle dans le processus d'étude d'impact sur l'environnement;
- s'assurer de l'intégrité et de l'efficacité du processus;
- évaluer la qualité des rapports d'étude d'impact sur l'environnement et de la conformité du rapport et du processus d'étude d'impact sur l'environnement aux termes de référence;
- formuler un avis sur tous les projets assujettis à l'étude d'impact sur l'environnement
- s'assurer de l'application des recommandations;
- favoriser l'adoption de bonnes pratiques dans le domaine de l'évaluation environnementale;
- promouvoir la recherche sur les évaluations environnementales.



**Art. 2 - Composition du Comité technique**

Le Comité technique est composé des membres ci-après:

- la Direction de l’Environnement;
- le Directeur de la Planification;
- le Directeur de l’Agriculture;
- le Directeur de l’Industrie;
- le Directeur des Mines;
- le Directeur de l’Energie;
- le Directeur de l’Elevage;
- le Directeur de l’Urbanisme et de l’Architecture;
- le Directeur de l’Institut des Sciences de l’Environnement;
- le Secrétaire exécutif du CONGAD;
- le Président de l’Association sénégalaise des Etudes d’Impacts;
- le Directeur de l’Agence des Infrastructures, de la Promotion de l’Investissement et des Grands Travaux (APIX);
- le Directeur du Commerce;
- le Président de l’Assemblée nationale (Commission chargée de l’environnement);
- le Directeur des Eaux et Forêts;
- le Président du Syndicat des Professionnels de l’Industrie du Sénégal (SPIDS);
- le Directeur des travaux publics;
- le Directeur de la Météo nationale;

- le Président de l'Association des Présidents de Communautés rurales (APCR);
- le Président de l'Association des Maires du Sénégal (AMS);
- le Directeur de la Protection des Végétaux (DPV);
- le Directeur de la Santé publique;
- le Directeur de l'Aménagement du territoire;
- le Président du Conseil national de Concertation des Ruraux (CNCR);
- le Directeur de l'Hydraulique;
- le Directeur des Parcs nationaux;
- le Directeur de la Promotion touristique.

En cas de besoin, le Comité technique peut faire appel à toutes les personnes ou institutions susceptibles de l'aider à mener à bien sa mission.

#### **Art. 3 - Fonction du Comité technique**

Le Comité technique est chargé de la validation interne des rapports d'étude d'impact environnemental et d'aider le Ministre chargé de l'Environnement à la prise de décision sur l'acceptation ou non du projet.

Il est présidé par le département dont les activités sont analysées selon le cas.

Il prépare avec le promoteur et tous les acteurs concernés, la tenue des audiences publiques.

Après avoir reçu le projet, le Comité technique dispose de dix jours pour répondre aux promoteurs sur la nature des études à réaliser (notice d'impact ou terme de référence pour une étude approfondie).

Le Comité technique avise les collectivités décentralisées des dispositions prévues.

**Art. 4 -** Le Comité technique convoque ses membres en réunion selon le domaine d'activité et/ou le secteur faisant l'objet de l'étude d'impact environnemental.

**Art. 5 - Le Secrétariat du Comité**

Le Secrétariat est assuré par la Direction de l'environnement et des Etablissements classés/Division des Pollutions et Nuisances et d'Etude qui pourra s'adjoindre de toutes personnes susceptibles de l'aider à mener à bien sa mission.

Le Secrétariat est chargé de:

- assister le Comité technique dans ses tâches;
- exécuter les programmes et actions définies par le comité technique;
- informer le Comité technique de l'évolution des projets au moyen des rapport et réunions ponctuelles;
- préparer les audiences publiques;
- inspecter périodiquement les sites des projets;
- servir d'interface entre le gouvernement et l'opérateur;
- coordonner les actions des différents intervenants, gouvernements et privés dans la zone d'étude.

**Art. 6 - Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements classés en rapport avec les directions techniques concernées, est chargé de l'exécution du présent arrêté.**

**ARRETE MINISTERIEL n° 9470 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001  
fixant les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice des activités  
relatives aux études d'impact sur l'Environnement.**

**Article premier** - Les dossiers de demande d'agrément sont examinés par une commission technique comprenant outre la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés, trois membres du comité technique désignés par le président. Cette commission est présidée par le Ministre de l'Environnement ou son représentant. Elle peut s'adjoindre toute autre personne dont la compétence est jugée nécessaire.

**Art. 2** - La commission se réunit sur convocation de son président après réception de dossier de demande d'agrément. Elle donne un avis motivé sur tous les dossiers qui leur sont soumis et prépare une décision pour le Ministre.

**Art. 3** - L'agrément à l'exercice des activités relatives aux études d'impact environnemental peut être accordé à toute personne physique ou morale de nationalité sénégalaise ou non.

**Art. 4** - Pour être agréé à l'exercice des activités d'étude d'impact environnemental, il faut:

a) pour les personnes physiques:

- être titulaire d'un diplôme supérieur (DEA-Doctorat);
- justifier d'une expérience suffisante en EIE;
- être affilié à une association ou société disposant de moyens logistiques et informatiques suffisants.

b) pour les personnes morales

- disposer d'une équipe comprenant au moins cinq experts de haut niveau avec une expérience suffisante en EIE;
- disposer de moyens logistiques et informatiques suffisants;
- être en règle avec les différentes administrations

(impôts et domaines, assurances, etc.).

**Art. 5** - Le dossier de demande d'agrément doit comprendre:

- les curriculum vitae des experts;
- la liste des moyens logistiques et informatiques;
- deux résumés exécutifs d'étude d'impact environnemental conduits exclusivement par le bureau d'étude ou sous la direction du consultant;
- les pièces administratives sur le statut du bureau d'étude, son affiliation.

**Art. 6** - L'agrément est accordé pour une durée de cinq ans renouvelables par arrêté ministériel, il peut être retiré par décision du Ministre chargé de l'Environnement prise sur le rapport du secrétariat de la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés pour les motifs suivants:

- Manquement grave aux obligations professionnelles (qualité des travaux);
- Perte de droits civiques;
- Perte de qualité requise pour le consultant ou le dirigeant du bureau d'étude.

**Art. 7** - Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements classés est chargé de l'exécution du présent arrêté.

**ARRETE MINISTERIEL n° 9471 MJEHP - DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de références des études d'impact**

**Article premier** - Les termes de référence de toute étude d'impact sur l'environnement doivent comprendre des éléments de réponse aux questions suivantes:

1. une description du milieu dans lequel s'inscrit le projet et les conditions de base de l'environnement en insistant sur les facteurs susceptibles d'induire des effets cumulatifs;
2. une évaluation des effets que les dispositions envisagées pour approvisionner le projet en eau, en énergie, en matière première, etc., exerceront sur l'environnement;
3. une analyse de l'incidence du projet sur les populations locales, notamment e ce qui concerne les questions relatives à la situation spécifique des enfants, des femmes et des hommes, sur les ressources naturelles (air, eau, sol, faune, flore, sur la santé et sur le patrimoine culturel);
4. une évaluation des mesures envisagées pour l'évacuation des eau usées, l'élimination des déchets solides et la réduction des émissions;
5. une identification des impacts positifs ou négatifs sur l'environnement;
6. une analyse des possibilités qui s'offrent pour œuvrer à l'amélioration de l'environnement;
7. une présentation du cadre juridique et institutionnel y compris les normes en matière d'environnement et les procédures fixées pour la délivrance des licences;
8. une évaluation des effets des dispositions concernant la détermination des prix, les taxes et les subventions ayant des incidences sur l'environnement;
9. une évaluation des incidences engendrées avec indication des normes retenues comme critères d'appréciation;
10. un examen des principales solutions-variantes avec une estimation

des conséquences qu’entraînerait le rejet pur et simple du projet;

11. un exposé des mesures d’atténuation ou des conceptions-variantes du projet proposées en vue de tempérer les conséquences préjudiciables sur l’environnement, accompagné de propositions sur le déroulement des activités avec estimation de leur coût, leur période d’exécution et la structure responsable en matière de suivi;

12. une analyse comparative des projets-variantes et des mesures d’atténuation faite sous l’angle des aspects suivants: leurs chances d’éliminer les effets négatifs, les dépenses en capital et les dépenses récurrentes qui leur sont associées: leur pertinence au regard des circonstances locales, leurs exigences en matière d’institutions, de formation et de surveillance;

13. une liste de mesures concernant la protection et/ou la réinstallation des groupes de populations affectées, avec une indication de leurs réactions aux propositions qui leur auront été faites;

14. un récapitulatif non technique des principales recommandations.

**Art 2** - La Direction de l’Environnement des Etablissements classés, en rapport avec les structures techniques dont relèvent les activités du projet en question, selon le cas, peut élaborer des termes de référence spécifiques.

**Art 3** - Le Directeur de l’Environnement et des Etablissements classés en rapport avec les directions techniques concernées, est chargé de l’exécution du présent arrêté.

**ARRETE MINISTERIEL n° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l’Etude d’impact environnemental**

Article premier - Le rapport d’étude d’impact environnement (REIE) est constitué de:

1. une page titre indiquant les noms du projet, du promoteur et des auteurs de l’étude, de l’autorité de tutelle et de la structure compétente en matière d’analyse à qui est présentée l’étude ainsi que la date;
2. un résumé appréciatif ou résumé non technique des renseignements fournis comprenant les principaux résultats et recommandations de l’étude d’impact environnemental;
3. une table des matières
4. les listes des tableaux, des figures et des annexes;
5. une introduction qui présente les grandes lignes du rapport de l’étude d’impact environnemental;
6. une description complète du projet: justification du projet et du site, objectifs et résultats attendus, détermination des limites géographiques de la zone du projet, méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés;
7. une analyse de l’état initial du site et de son environnement: collecte de données de base sur l’eau, le sol, la flore, la faune, l’air, les conditions physico-chimiques, biologiques, socio-économiques et culturelles;
8. une esquisse du cadre juridique de l’étude (rappel succinct de la législation en la matière);
9. description et analyse des variantes du projet (localisation, disponibilités technologiques ou techniques opérationnelles):
  - identification des variantes réalisables;
  - analyse comparative des variantes;
  - justification du choix de la variantes préférable;
  - description de la variable retenue
10. une évaluation des impacts probables (positifs ou négatifs directs,



indirects, cumulatifs à court, moyen ou long terme) que le projet est susceptible de générer à la fin des opérations;

11. risque d'accidents technologiques:

- analyse des risques d'accidents technologiques;
- mesures de sécurité et plan d'urgence.

12. une identification et une description des mesures préventives de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs;

13. un cadre de plan de surveillance et de suivi de l'environnement (PSE) prenant en compte les insuffisances en matière de connaissances et les incertitudes rencontrées pour la mise en œuvre du projet. A la phase de pré-construction, le promoteur soumettra un plan détaillé de PSE qui présentera l'évaluation du coût de toutes les mesures préconisées, leur échéancier d'exécution et les structures responsables en terme de suivi;

14. une conclusion générale qui s'articule autour des principales mesures à prendre pour limiter ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquer les insuffisances susceptibles de réduire la validité des résultats obtenus;

15. les annexes qui sont composées de documents complémentaires (rapports sectoriels) élaborées dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, principales bases légales, références bibliographiques, termes de référence de l'étude d'impact environnemental et/ou des études complémentaires ou futures, cartes, dessins, résultats de laboratoire, rapports photographiques et articles jugés importants pour la compréhension du travail, compte rendus des séances d'information, méthodes et résultats détaillés d'inventaires, autres informations jugées utiles pour la compréhension de l'ensemble du projet.

16. dans le cas d'un projet industriel, certains renseignements relatifs aux procédés de fabrication peuvent être considérés comme confidentiels par le promoteur. Comme le rapport d'étude d'impact n'est pas un document confidentiel et qu'il peut même être consulté par le public, il est recommandé de placer dans un document différent toute information confidentielle ou préjudiciable.

Le cas échéant, le comité technique pourra être en mesure de juger si



certaines informations peuvent être soustraites sans nuire à la procédure d'évaluation environnementale du projet.

**Art. 2** - Le rapport de l'étude d'impact sur l'environnement (REIE) et les autres documents annexés doivent être entièrement rédigés en français et présentés en dix exemplaires.

**Art. 3** - Tout rapport d'une étude d'impact environnemental, qui ne satisfait pas aux dispositions des articles précédemment cités sera déclaré irrecevable et la décision sera notifiée au promoteur pour qu'il se conforme aux positions prévues par le présent arrêté.

**Art. 4** - le Directeur de l'Environnement et des Etablissements classés en rapport avec les directions technique concernées, est chargé de l'exécution du présent arrêté.

**IV. Arrêté interministériel portant application des normes sur la pollution atmosphérique.**

**Résumé :**

Cet arrêté interministériel est pris conjointement par les Ministres chargés de l'industrie et de l'artisanat, et chargé de l'environnement et de la protection de la nature. Il fixe les conditions d'application de la norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique. L'originalité de cet arrêté interministériel se situe dans son article 10 qui consacre le droit à l'information de toute personne sur la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire, information devant être fournie par le Ministère chargé de l'environnement .

**Arrêté interministériel fixant les conditions d'application de la norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique**

**Article premier:** Le présent arrêté a pour objet d'appliquer la norme NS 05-062 réglementant les conditions de rejets de polluants atmosphériques dans l'air ambiant.

**Article 2:** Les dispositions de l'article L 78 du code de l'Environnement doivent être respectées par toute installation classée rejetant des polluants atmosphériques.

**Article 3:** La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés veille à ce que les installations stationnaires existantes qui ne correspondent pas aux exigences du présent arrêté soient mises aux normes. Elle édicte les dispositions nécessaires et fixe le délai de mise aux normes.

**Article 4:** Les propriétaires des installations classées pour qui, le respect de la présente norme technique peut impliquer des dépenses d'investissement importants, peuvent demander un protocole d'accord avec le Ministère chargé de l'Environnement pour une mise aux normes différée et progressive.

**Article 5:** Les protocoles d'accord fixent les caractéristiques exigées pour le rejet des polluants atmosphériques et les obligations qui incombent au propriétaire de l'installation classée.

La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés est chargé du suivi et de l'évaluation de ces protocoles d'accord.

**Article 6:** Les organismes chargés d'effectuer les prélèvements et analyses sur les rejets de polluants atmosphériques doivent être agréées par le Ministère chargé de l'Environnement. Un dossier d'agrément faisant état de leurs dispositions techniques et matérielles pour mener à bien ces activités doit être soumis à l'appréciation du

Ministre chargé de l'Environnement.

Outre les organismes agréés, les agents assermentés selon la loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001, portant Code de l'Environnement pourront être commis à cet effet en cas de besoin.

**Article 7:** Les méthodes d'analyse consignées dans l'annexe V de la norme NS 05-062 constituent les méthodes de référence officielles.

**Article 8:** Toute infraction aux dispositions contenues dans la norme NS 05 - 062 peut être passible de sanctions définie à l'article L99 de la loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001, portant Code de l'Environnement.

**Article 9:** Dans toutes les agglomérations où les valeurs limites mentionnées à l'annexe I de la norme NS 05 - 062 sont dépassées ou risquent de l'être, l'autorité compétente locale élabore un plan de protection de l'atmosphère et le soumet pour avis et approbation du Comité Technique de Normalisation dans le domaine de l'Environnement et des Ressources Naturelles de l'Association sénégalaise de Normalisation.

Les plans locaux de protection de l'atmosphère font l'objet d'une évaluation au terme d'une période de cinq ans et, le cas échéant, sont révisés.

**Article 10:** Le droit à l'information sur la qualité de l'air est reconnu à chaque citoyen sur l'ensemble du territoire. L'Etat est le garant de l'exercice de ce droit, de la fiabilité de l'information et de sa diffusion. Ce droit s'exerce selon les modalités définies au présent article.

Le Ministère chargé de l'Environnement en rapport avec les services techniques compétents publie régulièrement un rapport sur la qualité de l'air et son évolution possible dans le temps et dans l'espace.

Lorsque les objectifs de qualité de l'air ne sont pas atteints ou risquent de ne pas l'être, le public en est immédiatement informé par le Ministère chargé de l'Environnement. Cette information porte également sur les valeurs mesurées, les conseils aux populations concernées et les dispositions réglementaires temporaires ou permanentes arrêtées.

**Article 11:** Le Ministère chargé de l'Environnement doit favoriser et appuyer la recherche sur les effets de la pollution de l'air ambiant sur la santé des populations et sur l'environnement.

**Article 12:** La taxe sur la pollution de l'air est exigible pour toute installation stationnaire ou mobile et tout véhicule rejetant des polluants atmosphériques dépassant la norme.

**Article 13:** Le paiement des différentes taxes est effectué conformément aux dispositions de l'article L73 de la loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001, portant Code de



l'Environnement et du décret n° 2001-282 portant application du Code de l'Environnement.

**Article 14:** Le Ministre chargé de l'Environnement prendra un arrêté pour déterminer le mode de calcul de cette taxe en fonction de la charge polluante retenue comme assiette. Cette taxe sur la pollution de l'air sera déterminée en fonction de la nature et de l'importance de l'Installation Classée.

**Article 15:** Les analyses ainsi que les autres frais d'échantillonnage sont à la charge des propriétaires des Installations Classées concernées.

Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés, le Directeur de l'Association Sénégalaise de Normalisation, le Directeur de la Santé, le Directeur Météorologie Nationale et le Directeur des Collectivités locales sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera enregistré et publié partout où besoin sera.

Fait à Dakar le

**LE MINISTRE D'ETAT,  
MINISTRE DE L'INDUSTRIE ET  
DE L'ARTISANAT**

**LE MINISTRE DE  
L'ENVIRONNEMENT ET DE  
L'ASSAINISSEMENT**

**Pollution atmosphérique - Norme de rejets**  
**NORME SENEGALAISE NS 05-062**  
**Octobre 2003**

**Avant-Propos**

La présente norme a été adoptée par le Comité technique de normalisation dans le domaine de l'Environnement et des Ressources naturelles (ASN/CTS). L'avant-projet qui a abouti à la norme a été préparé et rédigé par la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés, par ailleurs structure assurant la Présidence du Comité Technique. La présente norme vient compléter le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application de la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement.

**CHAPITRE PREMIER: DISPOSITIONS GENERALES**

**1. Objet et domaine d'application**

La présente norme a pour but la protection de l'environnement et des hommes contre la pollution atmosphérique nuisible ou incommode.  
Elle s'applique aux installations stationnaires existantes et nouvelles et aux véhicules susceptibles d'engendrer des effluents gazeux.

**2. Définitions :**

On entend par:

**2.1. Pollution atmosphérique:** l'émission dans la couche atmosphérique de gaz, fumées ou de substances de nature à incommoder les populations, à compromettre la santé ou la sécurité publique ou à nuire à la production agricole, à la conservation des constructions et monuments ou au caractère des sites et des écosystèmes naturels.

**2.2 Installations stationnaires ou mobiles:**

- a. bâtiments et autres ouvrages fixes;
- b. aménagements de terrain;
- c. appareils et machines;
- d. installations de ventilation qui collectent les effluents gazeux des véhicules et les rejettent dans l'environnement sous forme d'air évacué.

**2.3 Véhicules:** les véhicules à moteur à combustion interne utilisés pour le transport terrestre et ferroviaire, les aéronefs, les bateaux, les appareils.

**2.4 Infrastructures destinées aux transports:** les routes, aéroports, voies ferrées, voies maritimes et fluviales et autres installations où les effluents gazeux des véhicules sont rejetés dans l'environnement sans avoir été collectés.

**2.5 Effluents gazeux:** l'air évacué, les fumées et les autres polluants atmosphériques émis par les installations.

**2.6 Nouvelles installations:** les installations transformées, agrandies ou remises en état, lorsque:

- ce changement laisse présager des émissions plus fortes ou différentes;
- l'on consent une augmentation supérieure ou égale au quart de la capacité de production de l'installation.

**2.7 Emission:** rejet d'un effluent gazeux mesuré à la source;

**2.8 Immission:** Mesure de concentration des différents composés permettant de juger de la qualité de l'air dans le milieu ambiant due aux émissions des installations stationnaires, aux véhicules et aux facteurs météorologiques intervenant dans la dispersion des polluants.

**2.9 Emissions excessives:** émissions qui dépassent une ou plusieurs des valeurs limites figurant dans les annexes I, II, III.

**2.10 Niveau d'une odeur ou concentration d'un mélange odorant:** le facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50% des personnes constituant un échantillon de population

**2.11 Débit d'odeur:** produit du débit d'air rejeté, exprimé en  $m^3/h$ , par le facteur de dilution au seuil de perception.

**2.12 Combustible:** produit à l'état solide, liquide ou gazeux capable de brûler ou de se détruire ou de se combiner avec un autre corps ou par toute fission ou fusion en produisant une quantité de chaleur.

## CHAPITRE II: CARACTERISTIQUES DES EMISSIONS

### 1. Valeurs limites des émissions dues aux installations existantes et aux nouvelles installations stationnaires.

Les installations existantes et nouvelles stationnaires doivent être équipées et exploitées de manière à respecter la limitation maximale des émissions fixée aux annexes I, II, III.

#### 1.1 Captage et évacuation des émissions

1.1.1 Les émissions sont captées aussi complètement et aussi près que possible de leur source, et évacuées de telle sorte qu'il n'en résulte pas d'émissions excessives.

1.1.2 L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour réduire la pollution de l'air à la source.

1.1.3 Leur rejet s'effectuera en général au-dessus des toits, par une cheminée ou un conduit d'évacuation.

1.1.4 Des appareils, indiquant la direction et la vitesse, si nécessaire, du vent doivent être mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre dans l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.

#### 2. Grandeurs et Référence

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapporté à des conditions normales de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) et les concentrations en polluants sont exprimées en grammes (g) par mètre cube, ou si nécessaire en d'autres unités, rapportées aux mêmes conditions normales.

Pour les installations de séchage, les mesures se font sur gaz humides.

L'arrêté d'autorisation doit préciser la teneur en oxygène des gaz résiduels, à laquelle sont rapportées les valeurs limites.

#### 3. Déclaration des émissions

3.1. Quiconque exploite ou entend construire une installation qui émet des polluants atmosphériques doit fournir à l'autorité compétente des renseignements sur:

- a. La nature et la quantité des émissions;
- b. Le lieu de rejet, la hauteur à partir du sol à laquelle il apparaît et ses variations dans le temps;
- c. Toute autre caractéristique du rejet, nécessaire pour évaluer les émissions.



3.2 La déclaration des émissions peut être établie sur la base de mesures durant les phases d'activités importantes ou du bilan quantitatif des substances utilisées.

#### 4. Mesures et contrôles des émissions

4.1. L'autorité compétente s'assure que les valeurs limites maximales des émissions sont respectées. Elle procède elle-même à des mesures ou à des contrôles des émissions ou les fait exécuter par des services ou organismes agréés.

4.2. Pour les installations dont les émissions peuvent être importantes, l'autorité compétente doit ordonner que ces émissions, ou une autre grandeur d'exploitation permettant de contrôler les émissions soient mesurées et enregistrées en permanence.

#### 5. Exécution des mesures

5.1. Les mesures seront effectuées suivant les normes sénégalaises de méthodes d'analyse sur la pollution atmosphérique en annexe V et d'autres normes en vigueur durant les phases d'activités importantes. Pour les véhicules les dispositions relatives aux méthodes de mesure contenues dans la norme sénégalaise NS 05-060 sont applicables.

5.2. Le détenteur de l'installation soumise au contrôle doit aménager et rendre accessible les emplacements pour les mesures.

5.3. Les valeurs mesurées et les valeurs calculées, les méthodes utilisées ainsi que les conditions d'exploitation de l'installation pendant les mesures sont consignées dans un rapport tenu par le détenteur de l'installation, visé par les services agréés et soumis à l'approbation de l'autorité compétente.

#### 6. Appréciation des émissions

6.1. Les valeurs mesurées sont rapportées aux valeurs de référence fixées dans les Annexes I, II, III

6.2. Sauf dispositions contraires, les valeurs calculées au sens du 1<sup>er</sup> paragraphe sont converties en moyenne horaire. Lorsque la situation le justifie, l'autorité compétente peut fixer une autre unité de temps pour calculer les moyennes.

6.3. Lors des mesures qui accompagnent le contrôle de réception et lors des mesures ultérieures, la norme est considérée comme respectée si aucune des moyennes déterminées au sens du 2<sup>e</sup> paragraphe ne dépasse la valeur limite.

6.4. Dans le cas des mesures permanentes des émissions, les valeurs limites sont considérés comme respectées si au cours d'une année civile:

- a) aucune moyenne journalière n'est supérieure à la valeur limite;
- b) aucune moyenne horaire ne dépasse le double de la valeur limite;

6.5. Dans le cas où une installation rejette le même polluant par divers rejets canalisés, le flux total de l'ensemble des rejets est rapporté aux valeurs limites fixées aux Annexes I, II, III.

#### **7. Conduites d'évacuation en cas de pannes d'exploitation:**

7.1. L'utilisation d'une telle conduite n'est autorisée que lorsque les installations d'épuration des effluents gazeux sont en pannes d'exploitation. L'exploitant des installations doit dans ce cas informer immédiatement les autorités administratives et locales compétentes.

7.2. Si l'utilisation d'une conduite d'évacuation en cas de panne d'exploitation est susceptible d'entraîner un danger pour les populations, les autorités compétentes décident des mesures à prendre.

#### **8. Incinération et Décomposition thermique des Déchets**

8.1. L'incinération ou la décomposition thermique des déchets n'est autorisée que dans des installations technologiquement destinées à cet effet. Les dispositions de l'annexe II, lettre J sont applicables.

8.2. Le brûlage à l'air libre des pneumatiques, plastiques et tout autre composé renfermant des produits chimiques est interdit.

#### **9. Emissions dues aux véhicules et aux infrastructures destinées aux transports**

##### **9.1 Limitation des émissions dues aux véhicules**

9.1.1. Les dispositions de la norme sénégalaise NS 05-060 sont applicables. Cette norme fixe les exigences auxquelles doivent satisfaire les gaz et les fumées des véhicules terrestres à moteur, les procédures de contrôle et de mesure et l'appareillage y afférents. Elle s'applique uniquement au monoxyde de carbone (CO), aux hydrocarbures volatils (HC) et à l'opacité des fumées.

9.1.2. Pour les nouvelles industries automobiles qui vont s'implanter sur le Territoire Sénégalais, en plus des dispositions de la norme NS 05-060 celles-ci devront se conformer aux normes internationales de construction automobile.

9.1.3. Les émissions des véhicules, selon les législations nationales et internationales, sur la navigation aérienne, sur la navigation maritime et sur les chemins de fer, sont applicables.

#### 10. Combustibles et Carburants

10.1 Pour les Combustibles et Carburants les valeurs indiquées à l'annexe II et les spécifications aux hydrocarbures raffinés sont applicables.  
Le décret n°98-341 du 21 Avril 1998 fixe les spécifications applicables aux hydrocarbures raffinés et se contente de les citer:

- Essence ordinaire
- Essence super
- Petrole lampant
- Gas-oil
- Fuel-oil 380
- Fuel-oil 180
- GPL ou carburacteur

#### 11. Substances cancérigènes

11.1 Les valeurs limites maximales pour les substances cancérigènes sont visés à l'annexe III:

Pour toute autre substance non visée dans l'annexe III considérée cancérigène par l'autorité nationale compétente et ou les organismes internationaux pertinents, l'arrêté d'autorisation fixe la limitation maximale en considération des recommandations de l'autorité compétente et de ces organismes.

#### 12. Odeurs incommodantes

L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant le débit d'odeur des gaz émis à l'atmosphère par l'ensemble des sources canalisées, canalisables et diffuses, à ne pas dépasser.

### **CHAPITRE III: CARACTERISTIQUES DES IMMISSIONS**

#### **1. Détermination des immissions**

1.1. L'autorité compétente surveille l'état et l'évolution de la pollution de l'air sur le territoire national; elle détermine notamment l'intensité des immissions.

1.2. Elle effectue en particulier des relevés, des mesures et des calculs de dispersion.

#### **2. Prévisions sur les immissions**

2.1. Avant la construction ou la mise aux normes d'une installation stationnaire ou d'une infrastructure destinée au transport, susceptible de produire des émissions importantes, l'autorité compétente peut demander au détenteur des prévisions sur sa contribution dans les immissions.

2.2. Les prévisions doivent indiquer quelles immissions pourraient se produire, dans quelle localité, dans quelle proportion et à quelle fréquence.

2.3. Les prévisions doivent indiquer la nature et l'intensité des émissions ainsi que les conditions de dispersion et les méthodes de calcul.

2.4. L'autorité compétente apprécie si les immissions mesurées sont excessives.

#### **3. Surveillance de certaines Installations**

Le détenteur d'une installation dont les émissions sont importantes doit surveiller à l'aide de mesures les immissions dans la région touchée.

#### CHAPITRE IV: CONDITIONS DE REJET

1. Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible.
2. Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.
3. Les rejets dans l'atmosphère sont dans la mesure du possible collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée.

L'emplacement de ces conduits doit être tel qu'il ne puisse à aucun moment y avoir un siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants. Les contours des conduits ne doivent pas présenter de points anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente.

4. Sur chaque canalisation de rejet d'effluents un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure doivent être prévus (débit, température, concentration en polluant,...)  
Ces points doivent être implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'autorité compétente.

5. Les points de mesure et les points de prélèvement d'échantillons doivent être équipés d'appareils nécessaires pour effectuer les mesures prévues à l'annexe I et aux autres mesures en vigueur.

## CHAPITRE V: SURVEILLANCE DES REJETS

1. L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par l'arrêté d'autorisation.

2. L'arrêté d'autorisation peut, pour certains polluants spécifiques et certains procédés, prévoir le remplacement de certaines mesures de surveillance par le suivi en continu d'un paramètre représentatif du polluant. Dans ce cas, des mesures de contrôle et d'étalonnage sont réalisées périodiquement, à une fréquence fixée en accord avec l'autorité administrative compétente, par un organisme extérieur compétent.

3. Lorsque les quantités de polluants rejetés sont supérieures aux valeurs limites, l'arrêté d'autorisation doit fixer la liste des paramètres à mesurer et la fréquence des mesures ainsi que les conditions de prélèvement. Au moins une fois par an ces mesures devront être effectuées par un organisme agréé ou choisi en accord avec l'autorité administrative compétente.

4. Les résultats des mesures sont transmis au moins trimestriellement à l'autorité administrative compétente, accompagnés de commentaires, si nécessaires, sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

5. Par ailleurs, l'autorité administrative compétente peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses d'effluents gazeux. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

## Annexe I: Valeurs limites maximales des émissions

### 1. Champ d’Application

Le présent annexe est applicable à la limitation maximale des émissions provenant d’installations stationnaires.  
Des dispositions complémentaires ou dérogatoires peuvent être arrêtées par le Ministère chargé de l’Environnement en cas de besoin (cf. annexe II).

### 2. Définitions

L’intensité des émissions est exprimée sous forme de:

a. Concentration:

masse des substances émises par rapport au volume des effluents gazeux (p. ex., en milligrammes par mètre cube [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]);

b. Débit massique:

masse des substances émises par unité de temps (p. ex. en grammes par heure [ $\text{g}/\text{h}$ ]);

c. Facteur d’émission:

rapport entre la masse des substances émises et la masse des produits fabriqués ou traités (p. ex., en kilogrammes par tonne [ $\text{kg}/\text{t}$ ]);

d. Taux d’émission:

rapport entre la masse émise d’un polluant atmosphérique donné et la masse de ce même polluant contenue dans le combustible et dans les matières introduites dans l’installation (en pour-cent [% masse]);

e Indice de suie:

degré de noircissement d'un papier filtre provenant des effluents gazeux. L'échelle comparative utilisée pour déterminer l'indice de suie (selon la méthode Bacharach) compte 10 degrés, ceux-ci vont de 0 à 9.

**3. Dispositions générales**

3.1. Limitation des émissions en fonction de certaines caractéristiques de l'installation

3.1.1. D'une manière générale, on désigne comme une seule installation les sources d'émissions qui forment un ensemble du fait de leur disposition sur le terrain et dont les émissions contiennent essentiellement les mêmes polluants ou des polluants similaires, ou peuvent être réduites grâce aux mêmes moyens techniques.

3.1.2. Les parties d'une installation qui ont pour seule fonction d'en remplacer d'autres en cas de panne n'entrent pas dans les caractéristiques prises en compte.

3.1.3. Les valeurs limites d'émission qui dépendent d'un débit massique donné ne sont valables que:

- a. lorsque ce débit massique est atteint ou dépassé pendant plus de cinq heures par semaine, ou
- b. lorsque le double de ce débit massique est atteint ou dépassé pendant un plus court laps de temps.

**4. Dispositions particulières**

4.1 Mesures relatives aux procédés de traitement, d'entreposage, de transbordement et de transport

4.1.1 Les exploitations artisanales ou industrielles qui comportent des phases de travail provoquant de fortes émissions de poussières, par exemple transport par tapis roulant, broyage, tri ou chargement des produits formant de la poussière, doivent



recupérer les effluents gazeux et les acheminer vers une installation de dépoussiérage.

4.1.2 Lors de l'entreposage ou du transbordement en plein air de produit formant des poussières, il y a lieu de prendre des mesures empêchant de fortes émissions.

4.1.3 Lors du transport de produits formant des poussières, on doit utiliser des équipements empêchant de fortes émanations.

4.1.4 Si la circulation à l'intérieur d'une usine entraîne de forte émissions de poussières, on doit prendre toutes les dispositions utiles pour éviter la formation de poussières.

Tableau Général sur la concentration des émissions des substances pollutant l'air

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h D > 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup> 50 mg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	0,1 mg/m <sup>3</sup> pour l'amiante 0,5 mg/m <sup>3</sup> pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Protoxyde d'azote L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet pour le protoxyde d'azote		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m <sup>3</sup>
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	D > 500 g/h	10 mg/m <sup>3</sup> pour les gaz 10 mg/m <sup>3</sup> pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m <sup>3</sup> pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais

Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m <sup>3</sup>
Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	20 mg/m <sup>3</sup>
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m <sup>3</sup>
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac (pour les unités fertilisants)	D > 100 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>

Tableau sur les valeurs limites d'Immissions

Substance	Valeur limite d'immission	Définition statistique
Anhydride sulfureux (SO <sub>2</sub> )	50 µg/m <sup>3</sup> 125 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (Moyenne arithmétique) Moyenne journalière
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup> 40 µg/m <sup>3</sup> OK	Moyenne horaire (moyenne arithmétique) Moyenne annuelle
Monoxyde de carbone (CO)	30 mg/m <sup>3</sup>	Moyenne par 24 h; ne doit en aucun cas être dépassé plus d'une fois par année
Ozone (O <sub>3</sub> )	120 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne sur 8 heures (santé pour la population)
Poussières en suspension (PM 10)	80 µg/m <sup>3</sup> 260 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique) Moyenne sur 24 h; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année
Plomb (Pb) dans les poussières en suspension	2 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Cadmium (Cd) dans les poussières en suspension	1,5 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Retombées de poussières totales	200 mg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Plomb (Pb) dans les retombées de poussières	100 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Cadmium (Cd) dans les retombées de poussières	2 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Zinc (Zn) dans les retombées de poussières	400 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Thallium dans les retombées de poussières	2 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
<sup>1)</sup> Poussières fines en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µg		
Amiante		

**Annexe II: Valeurs limites des Emissions pour installations spéciales**

**A. Roches et Terres**

**1. Les fours à ciment et fours à chaux hydraulique**

Valeurs limites pour les rejets de poussières des émissions gazeuses:

Provenance	Limite
Four	50 mg/m <sup>3</sup>
Refroidisseur - Gaz non recyclés	100 mg/m <sup>3</sup>
Autre (broyeur, etc.)	50 mg/m <sup>3</sup>

Valeurs limites pour les autres émissions gazeuses:

Nature	Limite
Oxydes de soufre	800 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d’azote	1300 mg/m <sup>3</sup>

**2. Installations pour la cuisson d'objets en céramique à base d'argile**

2.1 Les émissions de composés du fluor, exprimées en acide fluorhydrique, ne doivent pas dépasser 250 g/h;

2.2 Les émissions d’oxydes d’azote (monoxyde et dioxyde), ne doivent pas dépasser 150 g/m<sup>3</sup> si le débit massique est égal ou supérieur à 2000g/h;

2.3 Les émissions de substances organiques sous forme de gaz ou de vapeurs sont exprimées en carbone total et ne doivent pas dépasser 100 mg/m<sup>3</sup>;

**B. Chimie**

**1. Installations pour la production d'acide sulfurique**

1.1 Pour les unités à simple absorption, les émissions d’anhydride sulfureux ne doivent pas dépasser 12 kg/t d’acide sulfurique à 100%».

1.2 Pour les unités à double absorption, les émissions d’anhydride sulfureux ne doivent pas dépasser 3 kg/t d’acide sulfurique à 100%».

1.3 Pour les unités à simple absorption, les émissions d'anhydride sulfurique ne doivent pas dépasser 0,6 kg/t d'acide sulfurique.

1.4 pour les unités à doubles absorption, les émissions d'anhydride sulfurique ne doivent pas dépasser 0,15 kg/t d'acide sulfurique.

1.5 Toute nouvelle unité doit être à double absorption.

## **2. Installations de production de fertilisants à base de phosphate**

2.1 Les émissions de fluorures (pour les composés gazeux, et pour l'ensemble vésicules et particules) ne doivent pas dépasser 15 mg/m<sup>3</sup> pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais.

## **3. Installations pour la production de chlore**

3.1 Les émissions de chlore ne doivent pas dépasser 3 mg/m<sup>3</sup>.

3.2 Dans le cas d'installations pour la production de chlore avec liquéfaction complète, les émissions de chlore ne doivent pas dépasser 6 mg/m<sup>3</sup>. Dans le cas de l'électrolyse à l'alcali et au chlore selon le procédé par amalgame, les émissions de mercure ne doivent pas dépasser une moyenne annuelle de 1,5 g /tonne de capacité nominale de chlore.

## **4. Fabrication de 1,2-dichloroéthane et de chlorure de vinyle**

4.1 Les effluents gazeux doivent subir une épuration.

Les limitations des émissions de 1,2-dichloroéthane et de chlorure de vinyle au sens de l'annexe 1 sont valables indépendamment des débits massiques qui y sont fixés.

## **5. Fabrication et préparation de produits pour le traitement des plantes**

5.1 Quiconque fabrique des produits pour le traitement des plantes doit le notifier à l'autorité compétente.

5.2 Le Ministère chargé de l'Environnement fixe la limitation maximale des émissions pour les poussières totales conformément à l'article 3, annexe I.

## C. INDUSTRIE PETROLIERE

### 1. Raffineries

Grandeurs et Référence:

1. les valeurs limites d'émission se rapportent en teneur en oxygène des effluents gazeux de 3 pour cent en volume.
2. Les puissance calorifique totale de la raffinerie sert à déterminer les exigences relatives à la limitation des émissions provenant des fours.
3. Les émissions d'oxydes de soufre, exprimées en anhydre sulfureux, ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes:
  - 3.1 Pour une puissance installée inférieure ou égale à 300 MW: 350 mg/m<sup>3</sup>;
  - 3.2 Pour une puissance installée supérieure à 300 MW: 100 mg/m<sup>3</sup>
4. Les émissions d'oxydes d'azote, exprimées en dioxyde d'azote, ne doivent pas dépasser 300 mg/m<sup>3</sup>
5. Sulfure d'Hydrogène: les gaz provenant des installations de désulfuration ou d'autres sources doivent être réintroduits dans le cycle de production, pour autant qu'ils remplissent simultanément les deux conditions suivantes:
  - teneur volumique en sulfure d'hydrogène: plus de 0,4%;
  - débit massique de sulfure d'hydrogène: plus de 2 t/jour

Dans les gaz qui ne sont pas récupérés, les émissions de sulfure d'hydrogène ne doivent pas dépasser 10 mg/m<sup>3</sup>;

### 6. Eau de processus et eau de ballast

- 6.1. On doit dégazer l'eau de processus ou l'eau de ballast excédentaire avant de l'introduire dans un système ouvert
- 6.2. Ces gaz seront épurés par lavage ou par incinération

### 2. Les Grandes installations d'entreposage

Pour limiter les émissions pendant l'entreposage, des réservoirs à toit fixe avec membrane flottante ou des réservoirs à toit flottant munis de joints efficaces ou encore des mesures équivalentes doivent être prévues.

## D. MOTEURS A COMBUSTION STATIONNAIRE

### 1. Grandeurs de référence

Seuls des combustibles et des carburants autorisés peuvent être employés dans des moteurs à combustion stationnaires.

Les valeurs limites d'émission se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 5 pour cent (% vol).

Valeurs limites d'émission

### 2. Moteurs à combustion stationnaire (Moteur Diesel)

Substance	Fioul lourd	Diesel (DO)
CO	650 mg/ Nm <sup>3</sup>	450 mg/ Nm <sup>3</sup>
Nox	300 mg/ Nm <sup>3</sup>	165 mg/ Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	2000 mg/ m <sup>3</sup>	
Poussiere	50 mg/ Nm <sup>3</sup>	50 mg/ Nm <sup>3</sup>

### 3. Turbines à gaz

Grandeurs de Référence:

Les valeurs limites se rapportent à l'exploitation à la puissance nominale avec une teneur en oxygène des effluents gazeux de 15 pour cent (%vol).

#### 3.1 Combustibles

3.1.1 Seuls les combustibles autorisés peuvent être employés dans les turbines à gaz

3.1.2 Les émissions de suie ne doivent pas dépasser les indices suivants:

Puissance installée inférieure ou égale à 20 MW: indice 4

Puissance installée supérieure à 20 MW: indice 2



### 3.2 Turbine à Gaz

#### 3.2.1 Fonctionnement au Diesel

Substance	Puissance Thermique	
	>40MW	<40MW
CO	450 mg/ Nm <sup>3</sup>	250 mg/ Nm <sup>3</sup>
NOx	165 mg/ Nm <sup>3</sup>	680mg/ Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	680mg/Nm <sup>3</sup>	680mg/Nm <sup>3</sup>

#### E. Chaudières

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	20MWTH<Puissance Thermique<50MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Natu rel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Fioul Domestiqu e	Combusti ble Liquide	Combust ible Solide	Biomasse
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	175	1700	2000	200
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	600	600	600
Poussières	5	5	10	10	50	100	75	50
CO	100	100	250	250	100	100	200	200

P: puissance de l'installation

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	50MWTH ≤ Puissance Thermique < 100MWTH							
Combustibles								
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	1700	2000	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	400	400	400	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	100MWTH ≤ Puissance Thermique < 300MWTH							
Combustibles								
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	Biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	1700	2400-4P*	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	200	300	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	

\*plafonné à 1700 mg/Nm<sup>3</sup>

Substance mg/Nm <sup>3</sup>	300MWTH<Puissance Thermique<500MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	3650-6.5P	1200-2P	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	200	200	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	
Substance mg/Nm <sup>3</sup>	Puissance Thermique ≥ 500 MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	400	200	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	200	200	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	

\* hydrocarbures fluorés

## F. METAUX

### 1. Fonderies

1.1 Les émissions d'amines qui se forment lors de la fabrication des noyaux ne doivent pas dépasser 5 mg/m<sup>3</sup>;

1.2 Lorsqu'il s'agit d'une installation dans laquelle des produits sont traités directement au moyen des effluents gazeux de la combustion, on applique en outre les annexes I et III.

### 2. Les usines d'aluminium

2.1 La limitation des émissions de composés du fluor au sens de l'annexe I n'est pas applicable.

2.2 Les émissions de composés du fluor, exprimées en fluorure d'hydrogène, ne doivent pas dépasser au total 700g/tonne d'aluminium produit;

2.3 Les émissions de composés du fluor sous forme gazeuse, exprimée en fluorure d'hydrogène, ne doivent pas dépasser 250 g par tonne d'aluminium produit. Pour apprécier si les valeurs limites d'émission sont respectées, on calcule la moyenne des émissions mesurées pendant un mois d'exploitation.

## G. INSTALLATIONS DE FUSION POUR LES METAUX NON FERREUX

1. Les émissions de substances organiques, exprimées en carbone total, ne doivent pas dépasser 50 mg/m<sup>3</sup>.

2. Lorsqu'il s'agit d'une installation dans laquelle des produits sont traités au moyen des effluents gazeux de la combustion, on appliquera en outre l'annexe III.

## I. INSTALLATIONS DE ZINGAGE

### 1. Poussières

Les émissions sous forme de poussières ne doivent pas dépasser au total 10 mg/m<sup>3</sup>.

### 2. Dispositions complémentaires pour les usines de zingage à chaud

2.1 Les valeurs limites d'émission se rapportent à une quantité d'air évacué de 3000 m<sup>3</sup> par mètre carré de surface de bain de zinc et par heure.

2.2 Les émissions de zinc doivent être récupérées à 80% au moins; à cette fin, on doit installer une enceinte couverte, une hotte, une aspiration latérale, ou on doit appliquer toute autre mesure équivalente.

2.3 Les émissions ne doivent être mesurées que durant l'immersion dans le bain de Zinc. Celle-ci s'étend du moment où la pièce à zinguer entre en contact avec le bain jusqu'au moment où elle le quitte.

#### J. DECHETS

Les limitations des émissions au sens de l'annexe I ne sont pas applicables. Le présent point s'applique aux installations pour l'incinération ou la décomposition thermique des déchets urbains ou des déchets spéciaux. En sont exclues les installations pour l'incinération de bois usagé, de déchets de papier et d'autres déchets similaires, celles pour l'incinération des lessives de sulfite provenant de la fabrication de la cellulose, ainsi que les fours à ciment.

Sont réputés déchets urbains, les déchets provenant des ménages ainsi que d'autres déchets de composition similaire, notamment:

- a. les déchets de jardin;
- b. les déchets de marché;
- c. les déchets de la voirie;
- d. les déchets de bureaux, les emballages et les déchets de cuisine de l'hôtellerie;
- e. les déchets urbains ayant subi un traitement;
- f. les dépouilles d'animaux et les résidus carnés;
- g. les boues des stations centrales d'épuration;
- h. les déchets gazeux des produits de combustion autorisés.

Sont réputés déchets spéciaux les déchets visés par la Convention de Bâle du 22 Mars 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination.

#### I. Grandeurs de Référence et Evaluation des Emissions

Les valeurs limites d'émission se rapportent à la teneur en oxygène des effluents gazeux comme il suit:

- a. Installations pour l'incinération des déchets liquides: 3 pour cent (%) en volume
- b. Installations pour l'incinération de déchets gazeux seuls ou avec des déchets liquides: 3 pour cent (% vol)

c. installations pour l'incinération de déchets solides seuls ou avec des déchets liquides ou gazeux: 11 pour cent (11% vol)

Pour évaluer les émissions, on doit calculer la moyenne des valeurs enregistrées pendant une phase de fonctionnement de plusieurs heures.

## 2. Valeurs limites des émissions

Types d'émissions	Valeurs limites en mg/m <sup>3</sup>
a. Poussières	10
b. Plomb et zinc, ainsi que leurs composés exprimés en métaux, au total	1
c. Mercure et cadmium leurs composés exprimés en métaux, par substance	0.1
d. Oxydes de soufre, exprimés en anhydre sulfureux	50
e. Oxydes d'azote (monoxyde et dioxyde), exprimés en dioxyde d'azote, pour un débit massique égal ou supérieur à 2.5 kg/h	80
f. Composés chlorés inorganiques sous forme de gaz, exprimés en acide fluorhydrique	20
g. Composés fluorés inorganiques sous forme de gaz, exprimés en acide fluorhydrique	2
h. Ammoniac et composés de l'ammonium, exprimées en ammoniac	5
i. Matières organiques sous forme de gaz, exprimées en carbone total	50
j. Monoxyde de carbone	50

Pour les installations présentant une teneur en oxydes (monoxyde et dioxyde), exprimés en dioxyde d'azote, de 1000 mg/m<sup>3</sup> ou plus dans le gaz brut, l'autorité peut, en dérogation du premier alinéa, lettre h, fixer une valeur limite d'émission moins sévère pour l'ammoniac et les composés de l'ammonium.

### 3. Surveillance

On doit mesurer et on doit enregistrer en permanence:

- a. la température des effluents gazeux dans la zone de combustion et dans la cheminée;
- b. la teneur des effluents gazeux en oxygène, à la sortie de la zone de combustion;
- c. la teneur des effluents gazeux en monoxyde de carbone

On doit surveiller en permanence le fonctionnement de l'installation d'épuration des gaz en mesurant un paramètre significatif, tel que la température des effluents gazeux, la baisse de pression ou le débit du laveur de fumée.

### 4. Entreposage

On entreposera dans des locaux fermés ou des conteneurs, les déchets dégageant de mauvaises odeurs ou qui émettent des vapeurs dangereuses. L'air évacué doit être aspiré puis épuré.

### 5. Interdiction d'incinérer des déchets dans de petites installations

5.1 Il est interdit d'incinérer des déchets urbains et des déchets spéciaux dans des installations d'une puissance calorifique inférieure à 350 kW.

5.2 L'interdiction n'est pas applicable aux déchets spéciaux provenant des hôpitaux qui, de par leur composition, ne peuvent pas être éliminés en tant que de déchets urbains.

### 6. Incinération de déchets particulièrement dangereux pour l'environnement

6.1 Avant de procéder à l'incinération de déchets dont les émissions peuvent être particulièrement dangereuses pour l'environnement, le détenteur d'une installation doit faire des essais avec de petites quantités afin d'en connaître les émissions probables. Il doit communiquer le résultat à l'autorité compétente.

6.2. Sont considérées comme particulièrement dangereuses pour l'environnement, les émissions qui sont à la fois hautement toxiques et difficilement biodégradables, tels que les hydrocarbures aromatiques polyhalogénés.

#### K. INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE SURFACE

1. Les dispositions s'appliquent aux installations destinées au traitement des surfaces d'objets et de produits en métal, verre, céramique, matières plastiques, caoutchouc, ou autres matières par des hydrocarbures halogénés dont le point d'ébullition est inférieur à 1013 mbar.

2. Les installations de traitement de surface doivent être équipées et exploitées comme suit: a. les objets et les produits doivent être traités dans une enceinte fermée, exception faite des ouvertures servant à l'aspiration des effluents gazeux; b. les effluents gazeux évacués doivent être éliminés dans un séparateur. Au cours de cette opération, le débit massique des émissions d'hydrocarbures halogénés au sens de l'annexe I ne doit pas dépasser 100 g/h, et le débit massique des émissions d'hydrocarbures halogénés au sens de l'annexe III ne doit pas dépasser 25g/h. c. lorsque des hydrocarbures halogénés sont introduits dans l'installation ou évacués de celle-ci, les émissions seront réduites au moyen d'un système de récupération des vapeurs ou par une mesure équivalente.

3. Lorsque le volume des objets et des produits traités ne permet pas de respecter les exigences du 2<sup>e</sup> alinéa, lettre a, les émissions devront être réduites par des mesures telles que l'encapsulage, l'isolation et l'extraction de l'air sortant de l'installation, la mise en place de sas à air ou d'une aspiration de l'air, dans la mesure où le permettent la technique et l'exploitation, et où cela est économiquement supportable.

#### L. CHANTIERS

1. Les émissions des chantiers doivent être limitées notamment par une limitation des émissions des machines et des appareils utilisés ainsi que par l'utilisation de procédures d'exploitation appropriées, dans la mesure où le permettent la technique et l'exploitation, et où cela est économiquement supportable, la nature, la dimension et la situation du chantier ainsi que la durée des travaux devant être prise en compte. L'autorité compétente édicte des directives à ce sujet.

2. Les Valeurs limites des émissions au sens de l'annexe I ne sont pas applicables.



**Annexe III: Tableau des valeurs pour les substances cancérigènes**

Substances	Débit massique ≥	Valeur limite
Benzidine, benzo(a) pyrène; béryllium et ses composés inhalables exprimés en Be; composés du chrome VI en tant qu'anhydride chromique (oxyde de chrome VI), chromate de calcium, chromate de chromeIII, chromate de strontium et chromates de zinc, exprimés en chrome VI; dibenzo (a, h) anthracène; 2 naphtylamine; oxyde de bis chlorométhyle	0,5 g/h	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Trioxyde et pentoxyde d'arsenic, acide arsénieux et ses sels, acide arsénique et ses sels, exprimés en As; 3,3 dichlorosenzidine MOCA; 1,2 dibromo-3-chloropropane; sulfate de diméthyle.	2 g/h	
Acrylonitrile; épichlorhydrine; 1-2 dibromoéthane; chlorure de vinyle; oxyde, dioxyde, trioxyde, sulfure et sous-sulfure de nickel, exprimés en Ni	5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Benzène; 1-3 butadiène; 1-2 dichloro 2 propaanol; 1-2 époxypropane; oxyde d'éthylène; 2 nitropropane	25 g/h	5 mg/m <sup>3</sup>



**Annexe IV: Hauteur de Cheminée**

La hauteur de cheminée (différence entre l’altitude du débouché à l’air libre et l’altitude moyenne du sol à l’endroit considéré) exprimée en mètres, est déterminée d’une part en fonction du niveau des émissions de polluants à l’atmosphère, d’autre part, en fonction de l’existence d’obstacles susceptibles de gêner la dispersion des gaz.

Cette hauteur ne peut être inférieure à 10 m.

Calcul de hauteur de cheminée:

On calcule d’abord la quantité  $S = kq/c_m$  pour chacun des principaux polluants où:

- k est un coefficient qui vaut 340 pour les polluants gazeux et 680 pour les poussières;

- q est le débit théorique instantané maximal du polluant considéré émis à la cheminée exprimée en kg/h

-  $c_m$  est la concentration maximale du polluant considérée comme admissible au niveau du sol du fait de l’installation exprimée en mg/m<sup>3</sup>;

-  $c_m$  est égale à  $c_r - c_0$  où  $c_r$  est une valeur de référence donnée par le tableau ci-dessous et où  $c_0$  est la moyenne annuelle de la concentration mesurée au lieu considérée.

Polluant	Valeur de $c_r$
Oxydes de soufre	0,15
Oxydes d’azote	0,14
Poussières	0,15
Acide chlorhydrique	0,05
Composés organiques	1 - 0,05
Plomb	0,002
Cadmium	0,0005

En l’absence de mesures de la pollution,  $c_0$  peut être prise arbitrairement de la manière suivante:

Polluant	Oxydes de soufre	Oxydes d’azote	Poussières
zone peu polluée	0,01	0,01	0,01
zone moyennement urbanisée ou moyennement industrialisée	0,04	0,05	0,04
zone très urbanisée ou très industrialisée	0,07	0,10	0,08

Pour les autres polluants, en l’absence de mesures  $c_0$  pourra être négligée. On mesure ensuite  $s$  qui est égal à la plus grande des valeurs de  $s$  calculées pour chacun des principaux polluants.

La hauteur de la cheminée exprimée en mètres est ainsi calculée:

$$H_p = s^{1/2} (R \cdot \Delta T)^{-1/6}$$

$R$  est le débit de gaz exprimé en mètres cube par heure et compté à la température effective d’éjection des gaz;

$\Delta T$  est la différence exprimée en kelvin entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l’air ambiant. Si  $\Delta T$  est inférieure à 50 kelvin on adopte la valeur de 50 pour le calcul.

Si une installation est équipée de plusieurs cheminées ou s’il existe dans son voisinage d’autres rejets des mêmes polluants à l’atmosphère, le calcul de la hauteur de la cheminée est considérée effectuée comme suit:

Deux cheminées  $i$  et  $j$ , de hauteurs respectivement  $h_i$  et  $h_j$  calculées conformément à la formule ci-dessus, sont considérées comme dépendantes si les trois conditions suivantes sont simultanément remplies:

- la distance entre les axes des deux cheminées est inférieure à la somme  $(h_i + h_j + 10)$  (en mètres);
- $h_i$  est supérieure a la moitié de  $h_j$ ;
- $h_j$  est supérieure a la moitié de  $h_i$ ;

On détermine ainsi l'ensemble des cheminées dépendantes de la cheminée considérée dont la hauteur doit être au moins égale à la valeur de  $h_p$  calculée pour le débit total de polluant et le volume total des gaz émis par l'ensemble de ces cheminées.

Obstacles naturels dans le voisinage;

La vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale doit être au moins égale à 8m/s si le débit d'émission de la cheminée considérée dépasse 5 000m<sup>3</sup>/h, 5m/s si ce débit est inférieur ou égal à 5 000m<sup>3</sup>/h.

**Annexe V: Conditions d'Echantillons et de Mesure de la Pollution de l'Air**

- NS 05-003: Qualité de l'air: aspects généraux Vocabulaire, août 1986. (Equivalent = ISO 4225)
- NS 05-008: Pollution atmosphérique: Méthode de détermination pondérale des particules solides entraînées par les gaz de combustion
- NS 05-009: Pollution atmosphérique: Teneur de l'air en dioxyde d'azote. Méthode de Griess-Sallzman
- NS 05-012: Pollution atmosphérique: Détermination d'un indice de pollution acide
- NF NF X 43-016: Méthode de détermination d'un indice de pollution gazeuse acide (exprimé en équivalent SO<sub>2</sub>) au moyen d'un analyseur automatique séquentiel à échantillonnage continu
- NF X 43-021: Prélèvement sur filtre des matières particulaires en suspension dans l'air ambiant. Appareillage automatique séquentiel
- NS 05-013: Pollution atmosphérique: Matières particulaires en suspension - Méthode de mesure de la concentration en masse au moyen d'un appareil séquentiel à jauge β.
- NF X 43-023: Mesure de la concentration des matières particulaires en suspension dans l'air ambiant. Méthode gravimétrique
- NS 05-014: Pollution atmosphérique: Détermination des composés soufrés gazeux dans l'air- Appareillage et méthode d'échantillonnage
- NS 05-015: Qualité de l'air: Détermination de concentration en masse de dioxyde de soufre dans l'air ambiant - Méthode spectrophotométrique au thorin
- NF X43-019: Dosage de dioxyde de soufre dans l'air ambiant - Méthode par fluorescence UV
- NF X43-020: Détermination du soufre total gazeux ou du dioxyde de soufre seul dans l'Air ambiant - Méthode par photométrie de flamme
- NS 05-019: Caractéristiques de fonctionnement et concepts connexes pour les méthodes de mesure de la qualité de l'air
- NS 05-020: Qualité de l'air: Définition des fractions de taille des particules pour l'échantillonnage lié aux problèmes de santé
- NS 05-021: Qualité de l'air: Air ambiant-Concepts relatifs à l'échantillonnage des matières particulaires
- NS 05-022: Pollution atmosphérique: Méthode de mesurage de l'odeur d'un effluent gazeux - Détermination du facteur de dilution au seuil de perception
- NS 05-50: Air ambiant: Détermination en masse du monoxyde de carbone - méthode par chromatographie en phase gazeuse
- NF X 43-005: Détermination d'un indice de fumée noire
- NF X 43-006: Mesure des retombées par la méthode des collecteurs de précipitation
- NF X 43-011: Détermination des composés soufrés dans l'air ambiant. Appareillage et méthode d'échantillonnage
- NF X 43-015. Teneur de l'air atmosphérique en dioxyde d'azote - méthode de dosage de piégeage sur filtre imprégné de triéthanolamine

- NF X 43-018: Dosage des oxydes d'azote par chimiluminescence
- NF X 43-025: Détermination des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Dosage par chromatographie gazeuse
- NF X 43-022: Dosage de l'ozone dans l'air. Méthode par absorption UV
- NF X 43-026: Détermination du Plomb dans les aérosols - Spectrométrie d'absorption atomique
- NF X 43-027: Détermination du Plomb dans les aérosols - Spectrométrie de fluorescence
- NF X 43-012: Dosage du monoxyde de carbone dans l'air ambiant par absorption d'un rayonnement infrarouge.

---

**NORME SENEGALAISE**

**NS 05-062**

**décembre 2004**

## **Pollution atmosphérique - Norme de rejets**

*Normes sénégalaise Homologuée*

par décision n° 00001 du Conseil  
d'Administration de l'Association  
sénégalaise  
de Normalisation le 18 février 2005 et prend  
effet le 18 février 2005

*Remplace la norme non homologuée NS 05-  
062  
adoptée par le Comité technique en octobre  
2003*

---

**Descripteurs : Thésaurus international technique :** Protection de l'Environnement/Pollution atmosphérique/Installation stationnaire /Véhicule/ effluent gazeux/

---

**Édité et diffusé par l'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN)**  
21, Lotissement Front de Terre - Tél. : 827 64 01 - Fax : 827 64 12  
BP 4037 Dakar - E-mail : isn@sentoo.sn

### Avant-Propos

La présente norme a été adoptée par le Comité technique de normalisation dans le domaine de l'Environnement et des Ressources naturelles (ASN/CT5). L'avant-projet qui a abouti à la norme a été préparé et rédigé par la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés, par ailleurs structure assurant la Présidence du Comité Technique. Elle vient compléter le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application de la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement. Elle remplace la norme d'octobre 2003 portant sur le même objet et porte le même indice.

Le Comité technique mentionné plus haut et qui l'a adoptée est composé de :

Ibrahima SOW ( <b>Président</b> )	Direction de l'Environnement et des Etablissements classés / Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement
Kaly LY ( <b>Secrétaire</b> )	ASN/MIA
Seynabou Samb TALL	Société Africaine de Raffinage / SPID
Elimane DIOP	SONACOS EID / SPIDS
Cheikh DIOP	Institut des Sciences de l'Environnement/UCAD
Moussa DIOP	SENELEC
Mme Fatoumata BA NIANG	SDTE/SDE
Seydou NIANG	Département Biologie Marine IFAN/UCAD

Ibrahima P. Mb. DIONE	Station d’Epuración de Cambérène ONAS/MMEH
Alioune SECK	NESTLE Sénégal
Seydou Ababacar NDIAYE	UCAD
Cheikh Ndiaye SYLLA	Direction de l’Environnement et des Etablissements Classés
Ousmane SOW	Direction de l’Environnement et des Etablissements Classés
Madeleine DIOUF	Direction de l’Environnements et des Etablissements Classés
Gatta Soulé BA	Direction de l’Environnement et des Etablissements Classés
Mamadou BOCOUM	Industries Chimiques du Sénégal/SPIDS
Gérard GUILLOT	Chef Projet Travaux Neufs/SOCOCIM / SPIDS
Moustapha NDIAYE	SATECH- Bd Général De Gaulle
Masserigne SEYE	Direction Transports terrestres
Moctar MBAYE	Direction Hydraulique et Assainissement/MMEH
Sérigne M. DIOP	Quartz-Afrique (QA)
Moustapha LOUM	SOBOA/SPIDS
Bassirou SYLLA	Carnaud MétalBox/CNP
Birahim DERWICHE	CCIS/CNP
Papa Sam GUEYE	Céres-Locustox
Ahmed Saloum BADJI	Caisse de Sécurité Sociale
Dr GARIN Benoit	Institut Pasteur



## CHAPITRE PREMIER : DISPOSITIONS GENERALES

### 1. Objet et domaine d'application

La présente norme a pour but la protection de l'environnement et des hommes contre la pollution atmosphérique nuisible ou incommode.

Elle s'applique aux installations stationnaires existantes et nouvelles et aux véhicules susceptibles d'engendrer des effluents gazeux.

### 2. Définitions

On entend par :

**2.1. Pollution atmosphérique :** l'émission dans la couche atmosphérique de gaz, fumées ou de substances de nature à incommoder les populations, à compromettre la santé ou la sécurité publique ou à nuire à la production agricole, à la conservation des constructions et monuments ou au caractère des sites et des écosystèmes naturels.

#### 2.2 Installations stationnaires ou mobiles :

- a. bâtiments et autres ouvrages fixes;
- b. aménagements de terrain;
- c. appareils et machines;
- d. installations de ventilation qui collectent les effluents gazeux des véhicules et les rejettent dans l'environnement sous forme d'air évacué.

**2.3 Véhicules :** les véhicules à moteur à combustion interne utilisés pour le transport terrestre et ferroviaire, les aéronefs, les bateaux, les appareils.

**2.4 Infrastructures destinées aux transports :** les routes, aéroports, voies ferrées, voies maritimes et fluviales et autres installations où les effluents gazeux des véhicules sont rejetés dans l'environnement sans avoir été collectés.

**2.5 Effluents gazeux :** l'air évacué, les fumées et les autres polluants atmosphériques émis par les installations.

**2.6 Nouvelles installations :** les installations transformées, agrandies ou remises en état, lorsque :

- ce changement laisse présager des émissions plus fortes ou différentes;
- l'on consent une augmentation supérieure ou égale au quart de la capacité de production de l'installation.

**2.7 Emission :** rejet d'un effluent gazeux mesuré à la source;

**2.8 Immission :** Mesure de concentration des différents composés permettant de juger de la qualité de l'air dans le milieu ambiant due aux émissions des installations stationnaires, aux véhicules et aux facteurs météorologiques intervenant dans la dispersion des polluants.

**2.9 Emissions excessives :** émissions qui dépassent une ou plusieurs des valeurs limites figurant dans les annexes I, II, III.

**2.10 Niveau d'une odeur ou concentration d'un mélange odorant :** le facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50% des personnes constituant un échantillon de population

**2.11 Débit d'odeur :** produit du débit d'air rejeté, exprimé en m<sup>3</sup>/h, par le facteur de dilution au seuil de perception.

**2.12 Combustible :** produit à l'état solide, liquide ou gazeux capable de brûler ou de se détruire ou de se combiner avec un autre corps ou par toute fission ou fusion en produisant une quantité de chaleur.

## **CHAPITRE II : CARACTERISTIQUES DES EMISSIONS**

### **1. Valeurs limites des émissions dues aux installations existantes et aux nouvelles installations stationnaires.**

Les installations existantes et nouvelles stationnaires doivent être équipées et exploitées de manière à respecter la limitation maximale des émissions fixée aux annexes I, II, III.

#### **1.1 Captage et évacuation des émissions**

**1.1.1** Les émissions sont captées aussi complètement et aussi près que possible de leur source, et évacuées de telle sorte qu'il n'en résulte pas d'émissions excessives.

**1.1.2** L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour réduire la pollution de l'air à la source.

**1.1.3** Leur rejet s'effectuera en général au-dessus des toits, par une cheminée ou un conduit d'évacuation.

**1.1.4** Des appareils, indiquant la direction et la vitesse, si nécessaire, du vent doivent être mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre dans l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.

#### **2. Grandeurs et Référence**

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapporté à des conditions normales de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) et les concentrations en polluants sont exprimées en grammes (s) par mètre cube, ou si nécessaire en d'autres unités, rapportées aux mêmes conditions normales.

Pour les installations de séchage, les mesures se font sur gaz humides.

L'arrêté d'autorisation doit préciser la teneur en oxygène des gaz résiduaux, à laquelle sont rapportées les valeurs limites.

### 3. Déclaration des émissions

3.1. Quiconque exploite ou entend construire une installation qui émet des polluants atmosphériques doit fournir à l'autorité compétente des renseignements sur :

- a. La nature et la quantité des émissions;
- b. Le lieu de rejet, la hauteur à partir du sol à laquelle il apparaît et ses variations dans le temps;
- c. Toute autre caractéristique du rejet, nécessaire pour évaluer les émissions.

3.2 La déclaration des émissions peut être établie sur la base de mesures durant les phases d'activités importantes ou du bilan quantitatif des substances utilisées.

### 4. Mesures et contrôles des émissions

4.1. L'autorité compétente s'assure que les valeurs limites maximales des émissions sont respectées. Elle procède elle-même à des mesures ou à des contrôles des émissions ou les fait exécuter par des services ou organismes agréés.

4.2. Pour les installations dont les émissions peuvent être importantes, l'autorité compétente doit ordonner que ces émissions, ou une autre grandeur d'exploitation permettant de contrôler les émissions soient mesurées et enregistrées en permanence.

### 5. Exécution des mesures

5.1. Les mesures seront effectuées suivant les normes sénégalaises de méthodes d'analyse sur la pollution atmosphérique **en annexe V** et d'autres normes en vigueur durant les phases d'activités importantes. Pour les véhicules les dispositions relatives aux méthodes de mesure contenues dans la **norme sénégalaise NS 05-060** sont applicables.

5.2. Le détenteur de l'installation soumise au contrôle doit aménager et rendre accessible les emplacements pour les mesures.

5.3. Les valeurs mesurées et les valeurs calculées, les méthodes utilisées ainsi que les conditions d'exploitation de l'installation pendant les mesures sont consignées dans un rapport tenu par le détenteur de l'installation, visé par les services agréés et soumis à l'approbation de l'autorité compétente.

## 6. Appréciation des émissions

**6.1.** Les valeurs mesurées sont rapportées aux valeurs de référence fixées dans les **Annexes I, II, III**

**6.2.** Sauf dispositions contraires, les valeurs calculées au sens du 1<sup>er</sup> paragraphe sont converties en moyenne horaire. Lorsque la situation le justifie, l'autorité compétente peut fixer une autre unité de temps pour calculer les moyennes.

**6.3.** Lors des mesures qui accompagnent le contrôle de réception et lors des mesures ultérieures, la norme est considérée comme respectée si aucune des moyennes déterminées au sens du 2<sup>e</sup> paragraphe ne dépasse la valeur limite.

**6.4.** Dans le cas des mesures permanentes des émissions, les valeurs limites sont considérés comme respectées si au cours d'une année civile :

- a) aucune moyenne journalière n'est supérieure à la valeur limite;
- b) aucune moyenne horaire ne dépasse le double de la valeur limite;

**6.5.** Dans le cas où une installation rejette le même polluant par divers rejets canalisés, le flux total de l'ensemble des rejets est rapporté aux valeurs limites fixées aux **Annexe I, II, III**.

## 7. Conduites d'évacuation en cas de pannes d'exploitation :

**7.1.** L'utilisation d'une telle conduite n'est autorisée que lorsque les installations d'épuration des effluents gazeux sont en pannes d'exploitation. L'exploitant des installations doit dans ce cas informer immédiatement les autorités administratives et locales compétentes.

**7.2.** Si l'utilisation d'une conduite d'évacuation en cas de panne d'exploitation est susceptible d'entraîner un danger pour les populations, les autorités compétentes décident des mesures à prendre.

## 8. Incinération et Décomposition thermique des Déchets

**8.1.** L'incinération ou la décomposition thermique des déchets n'est autorisée que dans des installations technologiquement destinées à cet effet.

Les dispositions de l'**annexe II**, lettre J sont applicables.

**8.2.** Le brûlage à l'air libre des pneumatiques, plastiques et tout autre composé renfermant des produits chimiques est interdit.

## **9. Emissions dues aux véhicules et aux infrastructures destinées aux transports**

### **9.1 Limitation des émissions dues aux véhicules**

**9.1.1.** Les dispositions de la **norme sénégalaise NS 05-060** sont applicables.

Cette norme fixe les exigences auxquelles doivent satisfaire les gaz et les fumées des véhicules terrestres à moteur, les procédures de contrôle et de mesure et l'appareillage y afférents. Elle s'applique uniquement au monoxyde de carbone (CO), aux hydrocarbures volatils (HC) et à l'opacité des fumées.

**9.1.2.** Pour les nouvelles industries automobiles qui vont s'implanter sur le Territoire Sénégalais, en plus des dispositions de la norme NS 05-060 celles-ci devront se conformer aux normes internationales de construction automobile.

**9.1.3.** Les émissions des véhicules, selon les législations nationales et internationales, sur la navigation aérienne, sur la navigation maritime et sur les chemins de fer, sont applicables .

## **10. Combustibles et Carburants**

**10.1** Pour les Combustibles et Carburants les valeurs indiquées à l'annexe II et les spécifications aux hydrocarbures raffinés sont applicables.

Le décret n°98-341 du 21 Avril 1998 fixe les spécifications applicables aux hydrocarbures raffinés et se contente de les citer :

- > Essence ordinaire
- > Essence super
- > Pétrole lampant
- > Gas-oil
- > Fuel-oil 380
- > Fuel-oil 180
- > GPL ou carburéacteur

## **11. Substances cancérigènes**

**11.1** Les valeurs limites maximales pour les substances cancérigènes sont visés à l'annexe III :

Pour toute autre substance non visée dans l'annexe III considérée cancérigène par l'autorité nationale compétente et ou les organismes internationaux pertinents, l'arrêté d'autorisation fixe la limitation maximale en considération des recommandations de l'autorité compétente et de ces organismes.

## **12. Odeurs incommodes**

L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant le débit d'odeur des gaz émis à l'atmosphère par l'ensemble des sources canalisées, canalissables et diffuses, à ne pas dépasser.

### **CHAPITRE III : CARACTERISTIQUES DES IMMISSIONS**

#### **1. Détermination des immissions**

**1.1.** L'autorité compétente surveille l'état et l'évolution de la pollution de l'air sur le territoire national; elle détermine notamment l'intensité des immissions.

**1.2.** Elle effectue en particulier des relevés, des mesures et des calculs de dispersion.

#### **2. Prévisions sur les immissions**

**2.1.** Avant la construction ou la mise aux normes d'une installation stationnaire ou d'une infrastructure destinée au transport, susceptible de produire des émissions importantes, l'autorité compétente peut demander au détenteur des prévisions sur sa contribution dans les immissions.

**2.2.** Les prévisions doivent indiquer quelles immissions pourraient se produire, dans quelle localité, dans quelle proportion et à quelle fréquence.

**2.3.** Les prévisions doivent indiquer la nature et l'intensité des émissions ainsi que les conditions de dispersion et les méthodes de calcul.

**2.4.** L'autorité compétente apprécie si les immissions mesurées sont excessives.

#### **3. Surveillance de certaines Installations**

Le détenteur d'une installation dont les émissions sont importantes doit surveiller à l'aide de mesures les immissions dans la région touchée.

#### **CHAPITRE IV : CONDITIONS DE REJET**

1. Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible.

2. Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

3. Les rejets dans l'atmosphère sont dans la mesure du possible collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée.

L'emplacement de ces conduits doit être tel qu'il ne puisse à aucun moment y avoir un siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants. Les contours des conduits ne doivent pas présenter de points anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente.

4. Sur chaque canalisation de rejet d'effluents un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure doivent être prévus (débit, température, concentration en polluant,...)

Ces points doivent être implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'autorité compétente.

5. Les points de mesure et les points de prélèvement d'échantillons doivent être équipés d'appareils nécessaires pour effectuer les mesures prévues à l'**annexe I** et aux autres mesures en vigueur.



## **CHAPITRE V : SURVEILLANCE DES REJETS**

- 1.** L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets.  
Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par l'arrêté d'autorisation.
- 2.** L'arrêté d'autorisation peut, pour certains polluants spécifiques et certains procédés, prévoir le remplacement de certaines mesures de surveillance par le suivi en continu d'un paramètre représentatif du polluant. Dans ce cas, des mesures de contrôle et d'étalonnage sont réalisées périodiquement, à une fréquence fixée en accord avec l'autorité administrative compétente, par un organisme extérieur compétent.
- 3.** Lorsque les quantités de polluants rejetés sont supérieures aux valeurs limites, l'arrêté d'autorisation doit fixer la liste des paramètres à mesurer et la fréquence des mesures ainsi que les conditions de prélèvement. Au moins une fois par an ces mesures devront être effectuées par un organisme agréé ou choisi en accord avec l'autorité administrative compétente.
- 4.** Les résultats des mesures sont transmis au moins trimestriellement à l'autorité administrative compétente, accompagnés de commentaires, si nécessaires, sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.
- 5.** Par ailleurs, l'autorité administrative compétente peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses d'effluents gazeux. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

## Annexe I : Valeurs limites maximales des émissions

### 1. Champ d'Application

Le présent annexe est applicable à la limitation maximale des émissions provenant d'installations stationnaires.

Des dispositions complémentaires ou dérogatoires peuvent être arrêtées par le Ministère chargé de l'Environnement en cas de besoin (cf. annexe II).

### 2. Définitions

L'intensité des émissions est exprimée sous forme de :

**a. Concentration :**

masse des substances émises par rapport au volume des effluents gazeux (p. ex., en milligrammes par mètre cube [mg/m<sup>3</sup>]);

**b. Débit massique :**

masse des substances émises par unité de temps (p. ex. en grammes par heure [g/h]);

**c. Facteur d'émission :**

rapport entre la masse des substances émises et la masse des produits fabriqués ou traités (p. ex., en kilogrammes par tonne [kg/t]);

**d. Taux d'émission :**

rapport entre la masse émise d'un polluant atmosphérique donné et la masse de ce même polluant contenue dans le combustible et dans les matières introduites dans l'installation (en pour-cent [% masse]);

**e. Indice de suie :**

degré de noircissement d'un papier filtre provenant des effluents gazeux. L'échelle comparative utilisée pour déterminer l'indice de suie (selon la **méthode Bacharach**) compte 10 degrés, ceux-ci vont de 0 à 9.

### **3. Dispositions générales**

#### **3.1. Limitation des émissions en fonction de certaines caractéristiques de l'installation**

**3.1.1.** D'une manière générale, on désigne comme une seule installation les sources d'émissions qui forment un ensemble du fait de leur disposition sur le terrain et dont les émissions contiennent essentiellement les mêmes polluants ou des polluants similaires, ou peuvent être réduites grâce aux mêmes moyens techniques.

**3.1.2.** Les parties d'une installation qui ont pour seule fonction d'en remplacer d'autres en cas de panne n'entrent pas dans les caractéristiques prises en compte.

**3.1.3.** Les valeurs limites d'émission qui dépendent d'un débit massique donné ne sont valables que :

**a.** lorsque ce débit massique est atteint ou dépassé pendant plus de cinq heures par semaine, ou

**b.** lorsque le double de ce débit massique est atteint ou dépassé pendant un plus court laps de temps.

### **4. Dispositions particulières**

#### **4.1. Mesures relatives aux procédés de traitement, d'entreposage, de transbordement et de transport**

**4.1.1** Les exploitations artisanales ou industrielles qui comportent des phases de travail provoquant de fortes émissions de poussières, par exemple transport par tapis roulant, broyage, tri ou chargement des produits formant de la poussière, doivent récupérer les effluents gazeux et les acheminer vers une installation de dépoussiérage.

**4.1.2.** Lors de l'entreposage ou du transbordement en plein air de produit formant des poussières, il y a lieu de prendre des mesures empêchant de fortes émissions.

**4.1.3.** Lors du transport de produits formant des poussières, on doit utiliser des équipements empêchant de fortes émanations.

**4.1.4.** Si la circulation à l'intérieur d'une usine entraîne de forte émissions de poussières, on doit prendre toutes les dispositions utiles pour éviter la formation de poussières.

**Tableau Général sur la concentration des émissions des substances pollutant l'air**

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h D > 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup> 50 mg/m <sup>3</sup>
<i>Monoxyde de Carbone</i> L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
<i>Amiante</i>	D > 100 kg/an	0,1 mg/m <sup>3</sup> pour l'amiante 0,5 mg/m <sup>3</sup> pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
<i>Protoxyde d'azote</i> L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet pour le protoxyde d'azote		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m <sup>3</sup>
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	D > 500 g/h	10 mg/m <sup>3</sup> pour les gaz 10 mg/m <sup>3</sup> pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m <sup>3</sup> pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m <sup>3</sup>
Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	20 mg/m <sup>3</sup>
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m <sup>3</sup>

Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m <sup>3</sup>
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac (pour les unités fertilisants)	D > 100 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>

**Tableau sur les valeurs limites d'Immissions**

Substance	Valeur limite d'immission	Définition statistique
Anhydride sulfureux (SO <sub>2</sub> )	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (Moyenne arithmétique)
	125 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire (moyenne arithmétique)
	40 µg/m <sup>3</sup> OK	Moyenne annuelle
Monoxyde de carbone (CO)	30 mg/m <sup>3</sup>	Moyenne par 24 h; ne doit en aucun cas être dépassé plus d'une fois par année
Ozone (O <sub>3</sub> )	120 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne sur 8 heures (santé pour la population)
Poussières en suspension (PM 10)	80 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
	260 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne sur 24 h; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année
Plomb (Pb) dans les poussières en suspension	2 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Cadmium (Cd) dans les poussières en suspension	1,5 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Retombées de poussières totales	200 mg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Plomb (Pb) dans les retombées de poussières	100 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Cadmium (Cd) dans les retombées de poussières	2 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Zinc (Zn) dans les retombées de poussières	400 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Thallium dans les retombées de poussières	2 µg/m <sup>2</sup> x jour	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
<sup>1)</sup> Poussières fines en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µg		
Amiante		

**Annexe II : Valeurs limites des Emissions pour installations spéciales**

**A. Roches et Terres**

**1. Les fours à ciment et fours à chaux hydraulique**

Valeurs limites pour les rejets de poussières des émissions gazeuses :

Provenance	Limite
Four	50 mg/m <sup>3</sup>
Refroidisseur – Gaz non recyclés	100 mg/m <sup>3</sup>
Autre (broyeur, etc.)	50 mg/m <sup>3</sup>

Valeurs limites pour les autres émissions gazeuses :

Nature	Limite
Oxydes de soufre	800 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d'azote	1300 mg/m <sup>3</sup>

**2. Installations pour la cuisson d'objets en céramique à base d'argile**

**2.1.** Les émissions de composés du fluor, exprimées en acide fluorhydrique, ne doivent pas dépasser 250 g/h;

**2.2.** Les émissions d'oxydes d'azote (monoxyde et dioxyde), ne doivent pas dépasser 150 g/m<sup>3</sup> si le débit massique est égal ou supérieur à 2000g/h;

**2.3.** Les émissions de substances organiques sous forme de gaz ou de vapeurs sont exprimées en carbone total et ne doivent pas dépasser 100 mg/m<sup>3</sup>;

**B. Chimie**

**1. Installations pour la production d'acide sulfurique**

**1.1.** Pour les unités à simple absorption, les émissions d'anhydride sulfureux ne doivent pas dépasser 12kg/t d'acide sulfurique à 100% ».

**1.2.** Pour les unités à double absorption, les émissions d'anhydride sulfureux ne doivent pas dépasser 3 kg/t d'acide sulfurique à 100% ».

**1.3.** Pour les unités à simple absorption, les émissions d'anhydride sulfureux ne doivent pas dépasser 0,6kg/t d'acide sulfurique.

1.4. pour les unités à double absorption, les émissions d'anhydride sulfurique ne doivent pas dépasser 0,15kg/t d'acide sulfurique.

1.5. Toute nouvelle unité doit être à double absorption.

**2. Installations de production de fertilisants à base de phosphate**

2.1. Les émissions de fluorures (pour les composés gazeux, et pour l'ensemble vésicules et particules) ne doivent pas dépasser 15 mg/m<sup>3</sup> pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais .

**3. Installations pour la production de chlore**

3.1. Les émissions de chlore ne doivent pas dépasser 3 mg/m<sup>3</sup>.

3.2. Dans le cas d'installations pour la production de chlore avec liquéfaction complète, les émissions de chlore ne doivent pas dépasser 6 mg/m<sup>3</sup>. Dans le cas de l'électrolyse à l'alcali et au chlore selon le procédé par amalgame, les émissions de mercure ne doivent pas dépasser une moyenne annuelle de 1,5 g /tonne de capacité nominale de chlore.

**4. Fabrication de 1,2- dichloroéthane et de chlorure de vinyle**

4.1. Les effluents gazeux doivent subir une épuration.

Les limitations des émissions de 1,2-dichloroéthane et de chlorure de vinyle au sens de l'annexe 1 sont valables indépendamment des débits massiques qui y sont fixés.

**5. Fabrication et préparation de produits pour le traitement des plantes**

5.1. Quiconque fabrique des produits pour le traitement des plantes doit le notifier à l'autorité compétente.

5.2. Le Ministère chargé de l'Environnement fixe la limitation maximale des émissions pour les poussières totales conformément à l'article 3, annexe I.

### **C. INDUSTRIE PETROLIERE**

#### **1. Raffineries**

Grandeurs et Référence :

**1.1.** les valeurs limites d'émission se rapportent en teneur en oxygène des effluents gazeux de 3 pour cent en volume.

**1.2.** Les puissance calorifique totale de la raffinerie sert à déterminer les exigences relatives à la limitation des émissions provenant des fours.

**1.3.** Les émissions d'oxydes de soufre , exprimées en anhydre sulfureux , ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes:

**1.3.1.** Pour une puissance installée inférieure ou égale à 300 MW : 350 mg/m<sup>3</sup>;

**1.3.2.** Pour une puissance installée supérieure à 300 MW :100mg/m<sup>3</sup>

**1.4.** Les émissions d'oxydes d'azote , exprimées en dioxyde d'azote , ne doivent pas dépasser 300 mg/m<sup>3</sup>

**1.5.** Sulfure d'Hydrogène : les gaz provenant des installations de désulfuration ou d'autres sources doivent être réintroduits dans le cycle de production, pour autant qu'ils remplissent simultanément les deux conditions suivantes:

- teneur volumique en sulfure d'hydrogène : plus de 0,4%;
- débit massique de sulfure d'hydrogène: plus de 2t/jour

Dans les gaz qui ne sont pas récupérés, les émissions de sulfure d'hydrogène ne doivent pas dépasser 10 mg/m<sup>3</sup>;

**1.6.** Eau de processus et eau de ballast

**1.6.1.** On doit dégazer l'eau de processus ou l'eau de ballast excédentaire avant de l'introduire dans un système ouvert

**1.6.2.** Ces gaz seront épurés par lavage ou par incinération

#### **2. Les Grandes installations d'entreposage**

Pour limiter les émissions pendant l'entreposage, des réservoirs à toit fixe avec membrane flottante ou des réservoirs à toit flottant munis de joints efficaces ou encore des mesures équivalentes doivent être prévues.



**D. MOTEURS A COMBUSTION STATIONNAIRE**

**1. Grandeurs de référence**

**Seuls des combustibles et des carburants autorisés peuvent être employés dans des moteurs à combustion stationnaires.**

Les valeurs limites d’émission se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 15 pour cent (% vol).

**Valeurs limites d’émission**

**2. Moteurs à combustion stationnaire (Moteur Diesel)**

Substance	Fioul lourd	Diesel ( DO )
CO	650 mg/ Nm <sup>3</sup>	450 mg/ Nm <sup>3</sup>
NOx	2000 mg/ Nm <sup>3</sup>	165 mg/ Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	2000 mg/ Nm <sup>3</sup>	
Poussiere	100 mg/ Nm <sup>3</sup>	50 mg/ Nm <sup>3</sup>

**3. Turbines à gaz**

Grandeurs de Référence :

Les valeurs limites se rapportent à l’exploitation à la puissance nominale avec une teneur en oxygène des effluents gazeux de 15 pour cent (%vol).

**3.1. Combustibles**

**3.1.1.** Seuls les combustibles autorisés peuvent être employés dans les turbines à gaz

**3.1.2.** Les émissions de suie ne doivent pas dépasser les indices suivants :

Puissance installée inférieure ou égale à 20 MW : indice 4

Puissance installée supérieure à 20 MW : indice 2

**3.2. Turbine à Gaz**

**3.2.1. Fonctionnement au Diesel**

Substance	Puissance Thermique	
	>40MW	<40MW
CO	450 mg/ Nm <sup>3</sup>	250 mg/ Nm <sup>3</sup>
NOx	165 mg/ Nm <sup>3</sup>	680mg/ Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	680mg/Nm <sup>3</sup>	680mg/Nm <sup>3</sup>

**E. Chaudières**

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	20MWTH ≤ Puissance Thermique < 50MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Fioul Domestique	Combustible Liquide	Combustible Solide	Biomasse
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	175	1700	2000	200
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	600	600	600
Poussières	5	5	10	10	50	100	75	50
CO	100	100	250	250	100	100	200	200

P : puissance de l'installation

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	50MWTH ≤ Puissance Thermique < 100MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	1700	2000	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	400	400	400	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	100MWTH ≤ Puissance Thermique < 300MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	1700	2400-4P*	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	200	300	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	

\*plafonné à 1700mg/Nm<sup>3</sup>

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	300MWTH ≤ Puissance Thermique < 500MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	3650-6,5P	1200-2P	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	200	200	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	

Substance mg/ Nm <sup>3</sup>	Puissance Thermique ≥ 500 MWTH							
	Combustibles							
	Gaz Naturel	GPL	Gaz de cokerie	Gaz de HF*	Combustible liquide	Combustible solide	biomasse	
SO <sub>2</sub>	35	5	800	800	400	200	200	
NO <sub>x</sub>	180	200	200	200	200	200	200	
Poussières	5	5	10	10	50	50	50	
CO	100	100	250	250	100	200	200	

\* hydrocarbures fluorés

## F. METAUX

### 1. Fonderies

1.1. Les émissions d'amines qui se forment lors de la fabrication des noyaux ne doivent pas dépasser 5 mg/m<sup>3</sup>;

1.2. Lorsqu'il s'agit d'une installation dans laquelle des produits sont traités directement au moyen des effluents gazeux de la combustion, on applique en outre les annexes I et III.

### 2. Les usines d'aluminium

2.1. La limitation des émissions de composés du fluor au sens de l'annexe I n'est pas applicable.

2.2. Les émissions de composés du fluor, exprimées en fluorure d'hydrogène, ne doivent pas dépasser au total 700g/tonne d'aluminium produit;

2.3. Les émissions de composés du fluor sous forme gazeuse, exprimée en fluorure d'hydrogène, ne doivent pas dépasser 250 g par tonne d'aluminium produit.

Pour apprécier si les valeurs limites d'émission sont respectées, on calcule la moyenne des émissions mesurées pendant un mois d'exploitation.

## **G. INSTALLATIONS DE FUSION POUR LES METAUX NON FERREUX**

**1.** Les émissions de substances organiques, exprimées en carbone total, ne doivent pas dépasser  $50 \text{ mg/m}^3$ .

**2.** Lorsqu'il s'agit d'une installation dans laquelle des produits sont traités au moyen des effluents gazeux de la combustion, on appliquera en outre l'annexe III.

## **I. INSTALLATIONS DE ZINGAGE**

### **1. Poussières**

Les émissions sous forme de poussières ne doivent pas dépasser au total  $10 \text{ mg/m}^3$ .

### **2. Dispositions complémentaires pour les usines de zingage à chaud**

**2.1.** Les valeurs limites d'émission se rapportent à une quantité d'air évacué de  $3000 \text{ m}^3$  par mètre carré de surface de bain de zinc et par heure.

**2.2.** Les émissions de zinc doivent être récupérées à 80% au moins; à cette fin, on doit installer une enceinte couverte, une hotte, une aspiration latérale, ou on doit appliquer toute autre mesure équivalente.

**2.3.** Les émissions ne doivent être mesurées que durant l'immersion dans le bain de Zinc. Celle-ci s'étend du moment où la pièce à zinguer entre en contact avec le bain jusqu'au moment où elle le quitte.

## **J. DECHETS**

Les limitations des émissions au sens de l’annexe I ne sont pas applicables.

Le présent point s’applique aux installations pour l’incinération ou la décomposition thermique des déchets urbains ou des déchets spéciaux. En sont exclues les installations pour l’incinération de bois usagé, de déchets de papier et d’autres déchets similaires, celles pour l’incinération des lessives de sulfite provenant de la fabrication de la cellulose, ainsi que les fours à ciment.

Sont réputés déchets urbains, les déchets provenant des ménages ainsi que d’autres déchets de composition similaire, notamment :

- a. les déchets de jardin;
- b. les déchets de marché;
- c. les déchets de la voirie;
- d. les déchets de bureaux, les emballages et les déchets de cuisine de l’hôtellerie;
- e. les déchets urbains ayant subi un traitement;
- f. les dépouilles d’animaux et les résidus carnés;
- g. les boues des stations centrales d’épuration;
- h. les déchets gazeux des produits de combustion autorisés.

Sont réputés déchets spéciaux les déchets visés par la Convention de Bâle du 22 Mars 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination.

### **1. Grandeurs de Référence et Evaluation des Emissions**

Les valeurs limites d’émission se rapportent à la teneur en oxygène des effluents gazeux comme il suit :

- a. Installations pour l’incinération des déchets liquides :3 pour cent (%) en volume
- b. Installations pour l’incinération de déchets gazeux seuls ou avec des déchets liquides :3 pour cent (% vol)

c. installations pour l'incinération de déchets solides seuls ou avec des déchets liquides ou gazeux : 11 pour cent (11% vol)  
Pour évaluer les émissions, on doit calculer la moyenne des valeurs enregistrées pendant une phase de fonctionnement de plusieurs heures.

## 2. Valeurs limites des émissions

Types d'émissions	Valeurs limites en mg/m <sup>3</sup>
a. Poussières	10
b. Plomb et zinc, ainsi que leurs composés exprimés en métaux, au total	1
c. Mercure et cadmium leurs composés exprimés en métaux, par substance	0.1
d. Oxydes de soufre, exprimés en anhydride sulfureux	50
e. Oxydes d'azote (monoxyde et dioxyde), exprimés en dioxyde d'azote, pour un débit massique égal ou supérieur à 2.5 kg/h	80
f. Composés chlorés inorganiques sous forme de gaz, exprimés en acide fluorhydrique	20
g. Composés fluorés inorganiques sous forme de gaz, exprimés en acide fluorhydrique	2
h. Ammoniac et composés de l'ammonium, exprimés en ammoniac	5
i. Matières organiques sous forme de gaz, exprimées en carbone total	50
j. Monoxyde de carbone	50

Pour les installations présentant une teneur en oxydes (monoxyde et dioxyde), exprimés en dioxyde d'azote, de 1000 mg/m<sup>3</sup> ou plus dans le gaz brut, l'autorité peut, en dérogation du premier alinéa, lettre h, fixer une valeur limite d'émission moins sévère pour l'ammoniac et les composés de l'ammonium.

## 3. Surveillance

On doit mesurer et on doit enregistrer en permanence :

**a. la température des effluents gazeux dans la zone de combustion et dans la cheminée;**

**b. la teneur des effluents gazeux en oxygène, à la sortie de la zone de combustion;**

**c. la teneur des effluents gazeux en monoxyde de carbone**

On doit surveiller en permanence le fonctionnement de l'installation d'épuration des gaz en mesurant un paramètre significatif, tel que la température des effluents gazeux, la baisse de pression ou le débit du laveur de fumée.

#### **4. Entreposage**

On entreposera dans des locaux fermés ou des conteneurs, les déchets dégageant de mauvaises odeurs ou qui émettent des vapeurs dangereuses. L'air évacué doit être aspiré puis épuré.

#### **5. Interdiction d'incinérer des déchets dans de petites installations**

**5.1.** Il est interdit d'incinérer des déchets urbains et des déchets spéciaux dans des installations d'une puissance calorifique inférieure à 350 kW.

**5.2.** L'interdiction n'est pas applicable aux déchets spéciaux provenant des hôpitaux qui, de par leur composition, ne peuvent pas être éliminés en tant que de déchets urbains.

#### **6. Incinération de déchets particulièrement dangereux pour l'environnement**

**6.1.** Avant de procéder à l'incinération de déchets dont les émissions peuvent être particulièrement dangereuses pour l'environnement, le détenteur d'une installation doit faire des essais avec de petites quantités afin d'en connaître les émissions probables. Il doit communiquer le résultat à l'autorité compétente.

**6.2.** Sont considérées comme particulièrement dangereuses pour l'environnement, les émissions qui sont à la fois hautement toxiques et difficilement biodégradables, tels que les hydrocarbures aromatiques polyhalogénés.

#### **K. INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE SURFACE**

1. Les dispositions s'appliquent aux installations destinées au traitement des surfaces d'objets et de produits en métal, verre, céramique, matières plastiques, caoutchouc, ou autres matières par des hydrocarbures halogénés dont le point d'ébullition est inférieur à 1013 mbar.

2. Les installations de traitement de surface doivent être équipées et exploitées comme suit :

a. les objets et les produits doivent être traités dans une enceinte fermée, exception faite des ouvertures servant à l'aspiration des effluents gazeux;

b. les effluents gazeux évacués doivent être éliminés dans un séparateur. Au cours de cette opération, le débit massique des émissions d'hydrocarbures halogénés au sens de l'annexe I ne doit pas dépasser 100 g/h, et le débit massique des émissions d'hydrocarbures halogénés au sens de l'annexe III ne doit pas dépasser 25g/h.

c. lorsque des hydrocarbures halogénés sont introduits dans l'installation ou évacués de celle-ci, les émissions seront réduites au moyen d'un système de récupération des vapeurs ou par une mesure équivalente.

3. Lorsque le volume des objets et des produits traités ne permet pas de respecter les exigences du 2<sup>e</sup> alinéa, lettre a, les émissions devront être réduites par des mesures telles que l'encapsulage, l'isolation et l'extraction de l'air sortant de l'installation, la mise en place de sas à air ou d'une aspiration de l'air, dans la mesure où le permettent la technique et l'exploitation, et où cela est économiquement supportable.



**L. CHANTIERS**

1. Les émissions des chantiers doivent être limitées notamment par une limitation des émissions des machines et des appareils utilisés ainsi que par l’utilisation de procédures d’exploitation appropriées, dans la mesure où le permettent la technique et l’exploitation, et où cela est économiquement supportable, la nature, la dimension et la situation du chantier ainsi que la durée des travaux devant être prise en compte. L’autorité compétente édicte des directives à ce sujet.

2. Les Valeurs limites des émissions au sens de l’annexe I ne sont pas applicables .

**ANNEXE III : Tableau des valeurs pour les substances cancérogènes**

Substances	Débit massique ≥	Valeur limite
Benzidine, benzo(a) pyrène; béryllium et ses composés inhalables exprimés en Be; composés du chrome VI en tant qu’anhydride chromique (oxyde de chrome VI), chromate de calcium, chromate de chromeIII, chromate de strontium et chromates de zinc, exprimés en chrome VI; dibenzo (a,h) anthracène; 2 naphtylamine; oxyde de bis chlorométhyle	0,5 g/h	0,1mg/m <sup>3</sup>
Trioxyde et pentoxyde d’arsenic, acide arsénieux et ses sels, acide arsénique et ses sels, exprimés en As; 3,3 dichlorosenzidine MOCA; 1,2 dibromo-3-chloropropane; sulfate de diméthyle.	2g/h	
Acrylonitrile; épichlorhydrine; 1-2 dibromoéthane; chlorure de vinyle; oxyde, dioxyde, trioxyde, sulfure et sous-sulfure de nickel, exprimés en Ni	5g/h	1mg/m <sup>3</sup>
Benzène; 1-3 butadiène; 1-2 dichloro 2 propanol; 1-2 époxypropane; oxyde d’éthylène; 2 nitropropane	25g/h	5mg/m <sup>3</sup>

**Annexe IV : Hauteur de Cheminée**

La hauteur de cheminée ( différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne du sol à l'endroit considéré) exprimée en mètres, est déterminée d'une part en fonction du niveau des émissions de polluants à l'atmosphère, d'autre part, en fonction de l'existence d'obstacles susceptibles de gêner la dispersion des gaz.

Cette hauteur ne peut être inférieure à 10 m.

**Calcul de hauteur de cheminée:**

On calcule d'abord la quantité  $S = kq/c_m$  pour chacun des principaux polluants où :

- k est un coefficient qui vaut 340 pour les polluants gazeux et 680 pour les poussières;
- q est le débit théorique instantané maximal du polluant considéré émis à la cheminée exprimée en kg/h
- $c_m$  est la concentration maximale du polluant considérée comme admissible au niveau du sol du fait de l'installation exprimée en mg/m<sup>3</sup>;
- $c_m$  est égale à  $c_r - c_0$  où  $c_r$  est une valeur de référence donnée par le tableau ci-dessous et où  $c_0$  est la moyenne annuelle de la concentration mesurée au lieu considérée.

Polluant	Valeur de $c_r$
Oxydes de soufre	0,15
Oxydes d'azote	0,14
Poussières	0,15
Acide chlorhydrique	0,05
Composés organiques	1 - 0,05
Plomb	0,002
Cadmium	0,0005

En l'absence de mesures de la pollution,  $c_0$  peut être prise arbitrairement de la manière suivante:

Polluant	Oxydes de soufre	Oxydes d'azote	Poussières
zone peu polluée	0,01	0,01	0,01
zone moyennement urbanisée ou moyennement industrialisée	0,04	0,05	0,04
zone très urbanisée ou très industrialisée	0,07	0,10	0,08

Pour les autres polluants, en l'absence de mesures  $c_0$  pourra être négligée.  
On mesure ensuite  $s$  qui est égal à la plus grande des valeurs de  $s$  calculées pour chacun des principaux polluants.

La hauteur de la cheminée exprimée en mètres est ainsi calculée:

$$H_p = s^{1/2} (R \cdot \Delta T)^{-1/6}$$

$R$  est le débit de gaz exprimé en mètres cube par heure et compté à la température effective d'éjection des gaz;

$\Delta T$  est la différence exprimée en kelvin entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l'air ambiant. Si  $\Delta T$  est inférieure à 50 kelvin on adopte la valeur de 50 pour le calcul.

Si une installation est équipée de plusieurs cheminées ou s'il existe dans son voisinage d'autres rejets des mêmes polluants à l'atmosphère, le calcul de la hauteur de la cheminée est considérée effectuée comme suit :

Deux cheminées  $i$  et  $j$ , de hauteurs respectivement  $h_i$  et  $h_j$  calculées conformément à la formule ci-dessus, sont considérées comme dépendantes si les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

. la distance entre les axes des deux cheminées est inférieure à la somme ( $h_i + h_j + 10$ ) (en mètres);

.  $h_i$  est supérieure à la moitié de  $h_j$ ;

.  $h_j$  est supérieure à la moitié de  $h_i$ ;

On détermine ainsi l'ensemble des cheminées dépendantes de la cheminée considérée dont la hauteur doit être au moins égale à la valeur de  $h_p$  calculée pour le débit total de polluant et le volume total des gaz émis par l'ensemble de ces cheminées.

Obstacles naturels dans le voisinage;

La vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale doit être au moins égale à 8m/s si le débit d'émission de la cheminée considérée dépasse 5 000m<sup>3</sup>/h, 5m/s si ce débit est inférieur ou égal à 5 000m<sup>3</sup>/h.

**Annexe V : Conditions d' Echantillonnage et de Mesure de la Pollution de l'Air**

- NS 05-003 : Qualité de l'air : aspects généraux Vocabulaire, août 1986. (EQV. ISO 4225)
- NS 05-008 : Pollution atmosphérique : Méthode de détermination pondérale des particules solides entraînées par les gaz de combustion
- NS 05-009 : Pollution atmosphérique : Teneur de l'air en dioxyde d'azote. Méthode de Griess-Sallzman
- NS 05-012 : Pollution atmosphérique : Détermination d'un indice de pollution acide
- **NS 05-076 (EQV. NFX 43-016)** : Méthode de détermination d'un indice de pollution gazeuse acide (exprimé en équivalent SO<sub>2</sub>) au moyen d'un analyseur automatique séquentiel à échantillonnage continu
- **NS 05-077 (EQV. NFX 43-021)** : Prélèvement sur filtre des matières particulaires en suspension dans l'air ambiant. Appareillage automatique séquentiel
- NS 05-013 : Pollution atmosphérique : Matières particulaires en suspension- Méthode de mesure de la concentration en masse au moyen d'un appareil séquentiel à jauge β.
- **NS 05-078 (EQV. NFX 43-023)**: Mesure de la concentration des matières particulaires en suspension dans l'air ambiant. Méthode gravimétrique
- NS 05-014 : Pollution atmosphérique : Détermination des composés soufrés gazeux dans l'air- Appareillage et méthode d'échantillonnage
- NS 05-015 : Qualité de l'air : Détermination de concentration en masse de dioxyde de soufre dans l'air ambiant – Méthode spectrophotométrique au thorin
- **NS 05-079 (EQV. NFX43-019)** : Dosage de dioxyde de soufre dans l'air ambiant - Méthode par fluorescence UV
- **NS 05-080 (EQV. NFX43-020)** : Détermination du soufre total gazeux ou du dioxyde de soufre seul dans l'Air ambiant - Méthode par photométrie de flamme
- NS 05-019 : Caractéristiques de fonctionnement et concepts connexes pour les méthodes de mesure de la qualité de l'air
- NS 05-020 : Qualité de l'air : Définition des fractions de taille des particules pour l'échantillonnage lié aux problèmes de santé
- NS 05-021 : Qualité de l'air : Air ambiant-Concepts relatifs à l'échantillonnage des matières particulaires

- **NS 05-022** : Pollution atmosphérique : Méthode de mesurage de l'odeur d'un effluent gazeux – Détermination du facteur de dilution au seuil de perception
- **NS 05-50** : Air ambiant : Détermination en masse du monoxyde de carbone – méthode par chromatographie en phase gazeuse
- **NS 05-081 (EQV. NF X 43-005)** : Détermination d'un indice de fumée noire
- **NS 05-082 (EQV. NF X 43-011)** : Détermination des composés soufrés dans l'air ambiant. Appareillage et méthode d'échantillonnage
- **NS 05-083 (EQV. NF X 43-015)** : Teneur de l'air atmosphérique en dioxyde d'azote – méthode de dosage de piégeage sur filtre imprégné de triéthanolamine
- **NS 05-084 (EQV. NF X 43-018)** : Dosage des oxydes d'azote par chimiluminescence
- **NS 05-085 (EQV. NF X 43-025)** : Détermination des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Dosage par chromatographie gazeuse
- **NS 05-086 (EQV. NF X 43-022)** : Dosage de l'ozone dans l'air. Méthode par absorption UV
- **NS 05-087 (EQV. NF X 43-026)** : Détermination du Plomb dans les aérosols- Spectrométrie d'absorption atomique
- **NS 05-088 (EQV. NF X 43-027)** : Détermination du Plomb dans les aérosols – Spectrométrie de fluorescence
- **NS 05-089 (EQV. NF X 43-012)** : Dosage du monoxyde de carbone dans l'air ambiant par absorption d'un rayonnement infrarouge.



Norme sénégalaise NS 05-060 - Émission des gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur - valeurs limites admissibles et procédures de contrôle

norme sénégalaise NS 05-060  
Février 1999

Descripteurs: environnement, pollution de l'air, pollution automobile,  
Thésaurus: émission de gaz d'échappement, monoxyde de carbone,  
international: hydrocarbures, opacité, valeurs limites admissibles, contrôle  
d'émission, procédures de contrôle, appareillage.

Éditée par l'Institut sénégalais de Normalisation (ISN) - 57, avenue Georges  
Pompidou B.P. 4037 - Dakar (SENEGAL) - Tél.: 823-25-86/87 - Fax 823-25-87 ou  
822-55-94 - Email: Wilane@télécomplus.sn

#### AVANT PROPOS

La présente norme a été adoptée par le comité technique de normalisation dans le domaine de la protection de l'Environnement et la lutte contre la pollution et les nuisances (ISN/CTS). Elle a été rédigée par un groupe de travail dudit comité, regroupant la Direction des Transports Terrestres, la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés, le Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD), la société SUMEX-ESTI sarl et l'Institut sénégalais de Normalisation (ISN).

*La présente norme vient compléter le décret portant Code de la Route (partie réglementaire).*

## **1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION**

La présente norme fixe les exigences auxquelles doivent satisfaire les gaz et les fumées émanant des tuyaux d'échappement des véhicules terrestres à moteur, les procédures de contrôle et de mesure et l'appareillage y afférents. Elle s'applique uniquement au monoxyde de carbone (CO), aux hydrocarbures volatiles (HC) et à l'opacité des fumées.

## **2. DEFINITIONS**

**2.1. «Gaz d'échappement»:** substances émises dans l'atmosphère par le tuyau d'échappement d'un véhicule à moteur.

**2.2. «Gaz de calibrage»:** mélange de gaz de concentration et de composition connues qui est utilisé pour établir la réponse en courbe d'un analyseur de gaz d'émissions. La concentration du gaz de calibrage devra être certifiée et documentée par le fabricant conformément aux normes en vigueur.

**2.3. «Contrôle des émissions»:** détermination des niveaux et concentrations des gaz d'échappement d'un véhicule à moteur.

**2.4. «Inspecteur»:** personne qualifiée pour effectuer des opérations de contrôle des émissions des gaz d'échappement de véhicules à moteur.

**2.5. «Analyseur de gaz d'échappement»:** appareil qui utilise une technologie d'analyse de gaz permettant de fournir des données quantitatives et qualitatives sur les gaz d'échappement d'un moteur avec une fiabilité et une précision acceptables au moins pour le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HC) et le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

**2.6. «Carburant»:** substance qui est brûlée dans le moteur du véhicule et qui sert de source d'énergie pour le propulser.

**2.7. «Ralenti»:** régime du moteur à l'arrêt du véhicule exprimé en nombre de tours par minute (tpm) avec le levier de vitesse du véhicule en position « Neutre » ou « Garé », et sans pression sur l'accélérateur.

**2.8. «Mode de test au ralenti»:** contrôle des émissions des gaz d'échappement quand le moteur est au ralenti.

**2.9. «Aire d'inspection»:** zone située dans une station d'inspection réservée et

entretenu pour le contrôle des émissions des gaz d'échappement des véhicules effectué conformément aux dispositions du Code de la Route.

**2.10. «Station d'inspection»:** installation située dans une structure permanente ou une unité mobile, pour les besoins de contrôle des émissions des gaz d'échappement des véhicules à moteur conformément aux dispositions du Code de la Route.

**2.11. «Inspection sur site»:** opération de contrôle des émissions des gaz d'échappement des véhicules à moteur effectuée dans les locaux d'un opérateur, par les inspecteurs techniques, sur autorisation du Ministère chargé des Transports terrestres.

**2.12. «Périodicité d'Inspection des Véhicules à Moteur»:** ou «PIVM»: périodicité de contrôle des émissions de gaz d'échappement des véhicules à moteur conformément aux dispositions du Code de la Route.

**2.13. «Véhicule à moteur exempté»:** véhicule exempté des exigences du contrôle des émissions de gaz d'échappement des véhicules à moteur par arrêté du Ministre chargé des Transports terrestres.

**2.14. «Opacité»:** degré par lequel les gaz d'échappement d'un véhicule à moteur diesel obstruent la transmission de la lumière visible.

**2.15. «Préconditionnement à 2500 tpm»:** mise du levier de vitesses du véhicule en position «garé» pour les véhicules automatiques ou «neutre» pour ceux à boîte à vitesse manuelle et augmenter le nombre de tours du moteur à 2500 + 300 tpm pendant 30 secondes, et ensuite remise du moteur au ralenti pour effectuer un mode de test au ralenti.



### 3. VALEURS LIMITES ADMISSIBLES POUR LES EMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES TERRESTRES A MOTEUR

a) Pour les véhicules à moteur à essence et/ou à gaz

Tableau 1

CO (%)	HC (ppm) <sup>1</sup>
1,5	300

<sup>1</sup> -ppm: parties par million: unité de mesure de la concentration des liquides et gaz équivalent à mg/kg

b) Pour les véhicules à moteur diesel

Tableau 2

Opacité (%)
25

### 4. PROCEDURES DES TESTS ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES ANALYSEURS

Les opérations de contrôle des émissions de gaz pour le respect de la présente norme se feront suivant les procédures et avec l'appareillage dont les spécifications sont visées à l'annexe qui fait partie intégrante de la présente norme.

## ANNEXE

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente norme)

### PROCEDURES DES TESTS ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES ANALYSEURS

#### 1. PROCEDURES POUR LE CONTROLE DES EMISSIONS DES GAZ D'ECHAPPEMENT DES VEHICULES A MOTEUR A ESSENCE ET/OU A GAZ

**1.1. Mode de Test Initial au Ralenti:** le contrôle des émissions d'un véhicule à moteur à essence et/ou à gaz doit commencer par la mesure des émissions lorsque le moteur est au ralenti. Si le véhicule respecte les normes en vigueur définies au tableau 1 lors du test initial, il recevra un certificat de conformité.

**1.2. Préconditionnement à 2500 TPM et Mode de Test au Ralenti:** lorsqu'un véhicule terrestre à moteur à essence et/ou à gaz échoue au mode de test initial au ralenti, il faudra effectuer le mode de préconditionnement à 2500 tpm, suivi du mode de test au ralenti.

**1.3. Refus du contrôle des émissions:** l'inspecteur, selon son appréciation, peut refuser d'effectuer le contrôle des émissions de gaz requis à tout véhicule à moteur, si celui-ci produit des émissions visibles (autres que la vapeur d'eau) ou présente une fuite manifeste dans son système d'échappement ou autre condition pouvant affecter la validité de la mesure des émissions:

a) l'évidence pour savoir qu'il n'existe pas de fuite dans le système d'échappement d'un véhicule, sera le fait que la somme des concentrations de CO et CO<sub>2</sub> enregistrées lors de la lecture en mode de test initial au ralenti est égale au moins à 6%;

b) le Ministère chargé des Transports terrestres ou ses représentants agréés peuvent, après l'examen du système d'échappement du véhicule dont le contrôle a été refusé et la confirmation qu'aucune fuite n'y existe (indépendamment de la somme des concentrations de CO et CO<sub>2</sub>), outrepasser la décision de refus de contrôle et permettre qu'un test d'émissions du véhicule soit effectué.

**1.4. Les véhicules utilisant deux types de carburant:** les véhicules fonctionnant en même temps à l'essence et avec un carburant alternatif comme le propane ou du gaz naturel comprimé doivent être contrôlés conformément aux normes et procédures appliquées aux véhicules terrestres à moteur et/ou à gaz.

#### 2. PROCEDURES POUR LE CONTROLE DES EMISSIONS DES GAZ

#### D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES TERRESTRES A MOTEUR DIESEL

Tout véhicule terrestre à moteur diesel doit être contrôlé avec un opacimètre (fumomètre) conformément aux exigences mentionnées au tableau 2.

**2.1. Les véhicules à plusieurs orifices d'échappement:** pour les véhicules à plusieurs orifices d'échappement, des mesures séparées seront effectuées au niveau de chaque orifice.

Les mesures obtenues au niveau de l'orifice donnant la plus grande valeur de l'opacité seront prises en considération et comparées aux valeurs définies au tableau 2.

**2.2. Mode de test au ralenti:** la mesure de l'opacité doit être effectuée quand le véhicule est au ralenti et sans chargement.

**2.3. Préconditionnement à 2500 TPM et Mode de Test au Ralenti:** lorsqu'un véhicule terrestre à moteur diesel échoue au mode de test initial au ralenti, il faudra effectuer le mode de preconditionnement à 2500 tpm, suivi du mode de test au ralenti.

**2.4. Refus du contrôle des émissions:** l'inspecteur, selon son appréciation, peut refuser de procéder au test d'opacité à tout véhicule à moteur si celui-ci présente des fuites manifestes au niveau de son système d'échappement ou d'autres conditions qui peuvent affecter la validité de la mesure de l'opacité.

Le Ministère chargé des Transports terrestres ou ses représentants agréés peuvent, après l'examen du système d'échappement du véhicule dont le contrôle a été refusé et la confirmation qu'aucune fuite n'y existe, outrepasser la décision de refus de contrôle et permettre qu'un test d'émissions du véhicule soit effectué.

### 3. LES SPECIFICATIONS ET CARACTERISTIQUES DE L'ANALYSEUR DE TEST

3.1. Les spécifications suivantes s'appliquent à tous les analyseurs de gaz utilisés pour contrôler les émissions des gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur à essence et/ou à gaz.

3.1.1. **précision:** l'analyseur doit avoir une précision dans les proportions ci-dessous indiquées:

Tableau 3

Gaz	Précision
HC (ppm)	±5
CO (%)	±5
CO <sub>2</sub> (%)	±5

3.1.2 **temps de réponse:** tous les analyseurs doivent avoir un temps de réponse de 12 secondes maximum. Ceci s'applique pour les HC, CO et CO<sub>2</sub>.

3.1.3. **Calibrage:** tous les analyseurs doivent avoir la possibilité d'être calibrés.

3.1.4. **effets d'interférence:**

a) la prise d'échantillons des concentrations des gaz suivants non concernés ne doit pas causer de changement dans la lecture de HC de plus de 10ppm: 15% de CO<sub>2</sub> dans N<sub>2</sub>, 10% de CO dans N<sub>2</sub>.

b) la prise d'échantillons des concentrations de gaz suivants non concernés ne doit pas changer la lecture de CO de plus de +0,05%: 15% de CO<sub>2</sub> dans N<sub>2</sub>, 1600 ppm de HC dans N<sub>2</sub>.

c) la prise d'échantillons des concentrations de gaz suivants non intéressés ne doit pas changer la lecture de CO<sub>2</sub> de plus de +0,5%: 1600 ppm de HC dans N<sub>2</sub>, 10% de CO dans N<sub>2</sub>.

**3.1.5. tolérance:** la tolérance de l'analyseur de gaz d'échappement, durant 5 mesures successives d'un même échantillon doit être comprise dans les limites spécifiées ci-dessous pour chaque intervalle de mesure.

Tableau 4

Gaz	Tolérance
HC (ppm)	2%
CO (%)	1,5%
CO <sub>2</sub> (%)	7,5%

**3.1.6. sensibilité:** tous les analyseurs doivent avoir une sensibilité de 10 ppm pour les HC, 0,05% pour le CO, et 0,2% pour le CO<sub>2</sub>.

**3.1.7. échelle d'humidité et de température:** tous les analyseurs doivent être capables de se conformer aux spécifications entre 0 et 85% d'humidité relative et une température entre 5°C et 45°C.

**3.1.8. intervalle de mesure:** tous les analyseurs doivent avoir une échelle de mesure, comprise entre 0 à 2000 ppm de HC, 0 à 10% de CO, 0 à 16% de CO<sub>2</sub>.

**3.2. Les spécifications de l'analyseur d'opacité**

Tous les analyseurs utilisés pour mesurer l'opacité des gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur diesel doivent être conformes aux spécifications techniques des appareils agréés par les Ministères chargés des Transports terrestres et de l'Environnement.

#### **4. CALIBRAGE ET MAINTENANCE DE L'EQUIPEMENT DE TEST**

Les procédures de calibrage et de maintenance suivantes doivent être respectées par toutes les stations de contrôle des émissions de gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur. En cas d'absence de procédures de calibrage et de maintenance telles que définies dans cette norme, l'équipement utilisé pour le contrôle doit être calibré et maintenu conformément aux spécifications et recommandations du fabricant.

**4.1. les analyseurs de gaz d'échappement:** la mise en condition des analyseurs des gaz d'échappement doit se faire conformément aux spécifications et recommandations du fabricant.

**4.2.** Toutes les stations de contrôle des émissions des gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur doivent utiliser des gaz de calibrage approuvés par le Ministère chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature.

**4.3.** Les données complètes approuvées par l'autorité compétente qui concernent l'entretien, la réparation et le calibrage de tous les équipements de contrôle doivent être gardées en archive pendant une période de 5 ans.

**4.4.** Toute station de contrôle des émissions des gaz d'échappement des véhicules terrestres à moteur peut solliciter auprès de l'autorité compétente l'approbation de procédures alternatives de calibrages et d'entretien des équipements, à condition qu'elles correspondent aux exigences de précision et de fiabilité requises.

#### **5. LES AUDITS DES EQUIPEMENTS**

L'équipement de contrôle des émissions pour chaque station sera soumis à un audit complet, effectué par une personne mandatée par l'autorité compétente en la matière avec une périodicité maximale de 3 mois. L'auditeur et l'équipement d'audit utilisé doivent être indépendants du contracteur de la station d'inspection et de la personne qui vend l'équipement dont l'audit doit être effectué. Le but de ces audits est de vérifier que les données relatives aux mesures des émissions collectées sont fiables.

#### **6. QUALIFICATIONS REQUISES POUR LES INSPECTEURS TECHNIQUES**

Tous les inspecteurs doivent recevoir une formation appropriée et être agréés par les Ministères chargés des Transports terrestres et de l'Environnement.

---

### **PARTIE REGLEMENTAIRE DU CODE DE LA ROUTE (ANNEXE G)**

**Voir la version papier.**

## **DEUXIEME PARTIE : RECUEIL DES PROJETS DE TEXTES JURIDIQUES EN PREPARATION ET POUVANT CONCERNER LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE**

**NB : Les projets de textes juridiques en préparation ne font pas partie du droit applicable, parce que non encore en vigueur. Cependant, ils doivent être pris en compte comme éléments d’éclairage et d’anticipation des mesures de protection juridique contre la pollution de l’air.**

**PROJET D’ARRETE INTERMINISTERIEL FIXANT LES REGLES  
SUR LE TRANSPORT DES MATIERES DANGEREUSES PAR VOIE  
TERRESTRE**

**LE MINISTRE DE L’ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE , LE MINISTRE DE L’EQUIPEMENT ET DES  
TRANSPORTS TERRESTRES**

Vu la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;



Vu la loi n°65-60 du 21 Juillet 1965 portant Code Pénal

Vu la loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;

Vu la loi n°2002-30 du 24 Décembre 2002 portant Code de la route;

Vu le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant Code de l'Environnement (partie réglementaire)

Vu le décret n°65-557 du 21 Juillet 1965 Code des Contraventions;

Vu le décret 2004-13 du 19 Janvier 2004 fixant les règles d'application de la loi n°2002-30 du 24 Décembre 2002 portant Code de la route;

Vu le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier Ministre;

Vu le décret n° 2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des Ministres;

Vu le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des Sociétés Nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence, la Primature et les Ministères;

Vu le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;

Sur le rapport du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés après avis du Directeur de l'Equipement et des Transports terrestres;



A R R E T E N T

ARTICLE PREMIER : Le présent arrêté fixe les règles applicables sur l’ensemble du territoire national au transport par voie terrestre des matières dangereuses.

Article 2.- le transport de matières dangereuses est autorisé uniquement par l’Etat et les personnes morales habilitées à cet effet.

Article 3.- le transport des matières dangereuses doit être effectué par des moyens de transport adéquats selon le type de matières et le danger qu’elles présentent.

Article 4.- les moyens de transport sont soumis aux visites techniques nécessaires tous les deux (2) ans auprès d’un organisme agréé par l’Etat. Le rapport de visite est transmis aux services de la Direction des Transports terrestres qui délivrent une autorisation pour l’usage de ce moyen, après avis de la Direction de l’Environnement et des Etablissements Classés.

Article 5.- Il est formellement interdit, pour les véhicules chargés de matières dangereuses d’emprunter les artères de grande circulation aux heures de travail ou les zones de forte concentration humaine.

Article 6.- le stationnement des camions citernes vides est formellement interdit à proximité des concessions et/ou dans les zones à forte concentration humaine ou à côté d’installations classées à haut risque.

Article 7.- un niveau de remplissage adéquat des moyens de transport de matières dangereuses doit être respecté.

Article 8.- un chauffeur, pour être autorisé à conduire un moyen de transport de matières dangereuses doit :

- être âgé de 35 ans au moins;
- être mécanicien de formation;
- obtenir le BEPC ou un diplôme équivalent;
- être formé par l’employeur très régulièrement.

Article 9.-/ Le Directeur des Transports Terrestres et le Directeur de l’Environnement et des Etablissements Classés sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l’exécution du présent arrêté interministériel qui sera publié au Journal Officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**LE MINISTRE DE L'EQUIPEMENT ET DES  
TRANSPORTS TERRESTRES**

**PROJET D'ARRETE MINISTERIEL REGLEMENTANT LES APPAREILS A  
PRESSION DE VAPEUR**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA  
NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés et après avis du Directeur de la Protection Civile, du Directeur de l'Industrie et du Directeur des Mines et de la Géologie,

**//-) R R E T E**

## TITRE PREMIER

### DEFINITIONS ET DOMAINE D'APPLICATION

**ARTICLE PREMIER.-** Le présent règlement fixe les conditions d'utilisation des appareils à pression de vapeur sur l'ensemble du territoire national.

Sont respectivement considérés comme générateurs, canalisations et récipients, les appareils à pression ci-après définis :

**Générateur :** est considéré comme générateur tout appareil dans lequel l'énergie thermique est apportée à un liquide ou à une vapeur, en vue de l'utilisation extérieure de l'énergie et éventuellement du fluide lui-même. Par exception, l'appareil n'est pas considéré comme générateur si l'énergie qu'il reçoit est apportée par un fluide provenant lui-même d'un autre générateur soumis aux dispositions du présent arrêté en application des articles 1.1 ou 1.2.

**Tuyauterie :** est l'ensemble des composants de canalisation destinés au transport des fluides, lorsqu'ils sont raccordés en vue d'être intégrés dans un système sous pression. Des transformations physiques ou chimiques ne peuvent y avoir lieu qu'à titre accessoire.

**Récipient :** est considéré comme récipient toute enceinte, conçue et construite pour contenir des fluides sous pression, et qui n'appartient ni à un générateur ni à une canalisation, sous réserve des dispositions de l'article 20 ci-après.

#### ARTICLE 1.1.-

1. Sont soumis à l'ensemble des dispositions ci-après, les générateurs et les récipients de vapeur d'eau.
2. ne sont pas soumis aux prescriptions du présent arrêté :
  - a. les générateurs dont la contenance est inférieure ou égale à vingt cinq (25) litres;
  - b. les récipients dont la contenance est inférieure ou égale à cent (100) litres;
  - c. les générateurs et les récipients où des dispositions matérielles efficaces empêchent la pression effective de la vapeur de dépasser un demi-bar (0,5 bar);
  - d. les cylindres et enveloppes de machines à vapeur.

3. Ne sont pas considérés comme des récipients de vapeur d'eau, les récipients contenant avec de la vapeur d'eau une vapeur ou un gaz autre qu'un gaz inerte.  
Gaz non inerte : gaz qui prend part à une réaction chimique notable au sein de l'appareil, que cette réaction intéresse ou non la vapeur d'eau.
4. Les générateurs et récipients d'eau surchauffée y compris les récipients pouvant recevoir à la fois de l'eau surchauffée et un autre fluide sous pression, sont respectivement considérés comme des générateurs et des récipients de vapeur d'eau lorsque la température maximale de l'eau peut excéder 110°C.

**ARTICLE 1.2.-** Sont considérés comme générateurs, les générateurs utilisant un fluide autre que l'eau dont la température d'ébullition sous la pression atmosphérique normale est inférieure à 400°C, lorsque les conditions suivantes sont simultanément remplies :

- la contenance du générateur est supérieure à vingt cinq (25) litres;
- la température du fluide peut excéder 120°C;
- la pression effective de la vapeur produite ou susceptible de se produire peut excéder un bar (1 bar).

Ces prescriptions ne préjugent pas les mesures particulières de sécurité que les propriétés chimiques ou nucléaires de certains fluides pourraient rendre nécessaires.

**ARTICLE 1.3.-** Sont soumis aux dispositions des articles 44 et 45.1 les générateurs et récipients de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée ainsi que les générateurs utilisant un fluide autre que l'eau, même s'ils ne sont pas soumis aux dispositions des articles 1.1 et 1.2.

**ARTICLE 1.4.-** Sont soumis aux dispositions des articles 2, 44 et 45.1 les tuyauteries de vapeur d'eau et d'eau surchauffée.

Au cas où la pression effective maximale de vapeur pourrait y excéder un demi-bar des arrêtés complémentaires déterminent les conditions d'établissement d'entretien et de surveillance.

**ARTICLE 2.-** L'utilisation des matériaux employés à la construction et à la réparation des appareils à vapeur, leur mise en œuvre, la constitution des assemblages et la détermination des dimensions et épaisseurs sont laissées à l'appréciation du constructeur ou du réparateur sous sa responsabilité sous réserve des dispositions suivantes :

1. l'emploi de la fonte, pour les générateurs de vapeur n'est permis que dans les cas spécifiés à l'article 3 du présent décret;
2. l'emploi de matériaux non métalliques et le soudage tant dans la construction que dans la réparation des appareils, peuvent être subordonnés à des prescriptions spéciales.

## TITRE II

### MESURES DE SURETE RELATIVES AUX CHAUDIERES

ARTICLE 3.-L'emploi de la fonte est interdit pour toutes les parties des chaudières en contact avec les gaz de la combustion.

Dans les autres parties, cet emploi n'est permis que pour les tubulures et autres pièces accessoires dont la section intérieure ne dépasse pas 300 centimètres carrés et à la condition que le timbre ne dépasse pas dix bars.

Pour les sècheurs et surchauffeurs de vapeur, l'emploi de la fonte n'est permis que lorsqu'il s'agit d'éléments nervurés ou cloisonnés ou de pièces de raccordement qui, en cas de fuite ou rupture, déverseraient la vapeur dans le courant des gaz.

Pour les réchauffeurs d'eau sous pression, la fonte ne peut être employée que si ces appareils sont constitués par des tubes n'ayant pas plus de 100 millimètres de diamètre intérieur. Les prescriptions du présent article qui visent la fonte sont applicables également à la fonte malléable.

ARTICLE 4.-Toute chaudière entrant en exploitation pour la première fois au Sénégal ne peut être mise en service qu'après avoir été déclarée au préalable au Service Régional chargé des Installations Classées par le propriétaire ou celui qui en fait usage et avoir subi la visite et l'épreuve définies aux articles 6 et 39.

Ces opérations doivent être faites chez le constructeur. Toutefois, elles devront être reprises sur le lieu d'emploi dans les circonstances et sous les conditions qui seront fixées par le service régional du Ministère chargé des Installations Classées et l'organisme de contrôle agréé.

La demande d'épreuve d'une chaudière neuve doit être faite par le constructeur et accompagnée d'un état descriptif donnant, avec référence à un dessin côté, la spécification des matériaux forme, dimensions, épaisseurs ainsi que la constitution des rivures, l'emplacement et le procédé d'exécution des soudures et les dispositions de tous autres assemblages, le tout certifié conforme à l'exécution par le constructeur. Ces documents dont un duplicata est remis à l'ingénieur du Service Régional des Etablissements Classés seront annexés au certificat d'épreuve.

**ARTICLE 5.-**L'épreuve doit être renouvelée :

1. Lorsqu'une chaudière ayant déjà servi, est l'objet d'une nouvelle installation. Dans ce cas, leur demande d'épreuve doit être accompagnée des pièces originaires produites en exécution de l'article 4, ou à leur défaut, de pièces semblables certifiées exactes par le demandeur.
2. lorsqu'une chaudière a subi une modification ou une réparation notable. Si ces opérations ont eu lieu dans un atelier de construction ou de réparation, la demande d'épreuve doit être faite par le constructeur ou le réparateur. Sinon, c'est à l'usager qu'il incombe de demander l'épreuve.

En tout cas, l'intervalle entre deux épreuves consécutives ne doit être supérieur à dix années. Avant l'expiration de ce délai, celui qui fait usage d'une chaudière doit lui-même demander le renouvellement de l'épreuve. Toutefois, en cas de nécessité justifiée, il peut être sursis à la réépreuve décennale sur l'autorisation du service régional du Ministère chargé des Installations Classées lorsque des renseignements probants établissent le bon état de l'appareil dans toutes ses parties.

Le sursis ne doit en aucun cas dépasser 6 mois.

Suite à la demande du service régional du Ministère chargé des Installations Classées, le renouvellement de l'épreuve peut être exigé par anticipation, à raison des conditions suspectes de solidité dans lesquelles une chaudière fonctionne. Si celui qui fait usage de la chaudière conteste la nécessité du renouvellement de l'épreuve, il est statué par l'autorité administrative compétente.

Lors d'un renouvellement d'épreuve, le timbre primitif ne peut être surélevé qu'à titre exceptionnel et si l'intéressé fournit au service régional du Ministère chargé des Installations Classées toutes justifications utiles sur la solidité de l'appareil dans les nouvelles conditions d'exploitation.

**ARTICLE 6.-**L'épreuve consiste à soumettre la chaudière à une pression hydraulique supérieure à la pression effective qui ne doit point être dépassée dans le service. Cette pression d'épreuve est maintenue pendant le temps nécessaire à l'examen de la chaudière.

Toutes les parties de celle-ci doivent pouvoir être examinées pendant l'épreuve. Toutefois, pour les épreuves sur le lieu d'emploi, des atténuations à cette règle peuvent être admises dans la mesure et sous les conditions précisées par les instructions du service régional du Ministère chargé des Installations Classées en accord avec l'organisme de contrôle.

Pour les appareils qui sont présentés pour la première fois à l'épreuve, la surcharge d'épreuve est égale, en bar :

- à la pression effective avec minimum de  $\frac{1}{4}$ , si le timbre n'excède pas 6;
- à 6, si le timbre est supérieur à 6 sans excéder 12;
- à la moitié de la pression effective, si le timbre excède 12.

Sont assimilés, pour l'application de la surcharge d'épreuve aux appareils présentés pour la première fois :

1. Les appareils ayant subi des changements notables ou de grandes réparations, sans toutefois que, pour ceux qui auraient été construits avant la promulgation du présent arrêté, la surcharge dépasse la valeur qu'elle aura eue lors de la première épreuve;
2. les appareils qui seraient admis à une surélévation de timbre;
3. ceux dont la réépreuve est exigée pour cause de suspicion, sauf décision de l'ingénieur accrédité.

Dans les autres cas, la surcharge d'épreuve est réduite au tiers de celle fixée ci-dessus pour les premières épreuves.

L'épreuve est faite sous la direction de l'ingénieur du Service Régional du Ministère chargé des Installations Classées.

L'épreuve n'est pas exigée pour l'ensemble d'une chaudière dont les diverses parties, éprouvées séparément, ne doivent être réunies que par des tuyaux placés sur tout leur parcours en dehors des foyers et des conduits de flamme et dont les joints peuvent facilement être démontés.

Toute épreuve est précédée d'une visite complète; le compte rendu de cette visite est présenté lors de l'épreuve. Toutefois, dans certains cas qui seront définis par le Chef du Service Régional du Ministère chargé des Installations Classées, la visite intérieure pourra suivre l'épreuve au lieu de la précéder.

Lorsqu'un appareil ayant déjà servi est réprouvé avec la surcharge élevée et que la visite précitée a eu lieu avant l'épreuve celle-ci est suivie d'un examen intérieur dont le compte rendu est envoyé au service régional du Ministère chargé des Installations Classées avant la remise en service de l'appareil.

Pour les épreuves après réparation ne comportant que la surcharge réduite, la visite peut se borner à la partie réparée; mais dans ce cas, l'épreuve ne compte pas dans le calcul de la période décennale.

Le Chef de l'établissement où se fait l'épreuve fournit la main d'œuvre et les appareils nécessaires.

**ARTICLE 7.**-Après qu'une chaudière ou partie de chaudière a été éprouvée avec succès, il y est apposé une ou plusieurs médailles de timbre indiquant en bar la pression effective que la vapeur ne doit pas dépasser.

Une au moins de ces médailles est placée de manière à rester apparente sur la chaudière en service.

Les médailles sont poinçonnées et reçoivent trois nombres indiquant le jour, le mois et l'année de l'épreuve.

A tout renouvellement d'épreuve, la chaudière doit porter la ou les médailles de timbre de l'épreuve précédente, faute de quoi l'épreuve serait considérée comme celle d'une chaudière dont on surélève le timbre.

Lorsque le timbre est modifié, de nouvelles médailles sont apposées en remplacement des anciennes.

Le certificat d'épreuve doit indiquer le nom et la qualité de la personne ayant procédé à la visite prescrite par l'article 6.

Toute chaudière neuve présentée à l'épreuve doit porter une plaque d'identité fixée au moyen de rivets en cuivre ou d'un système équivalent et indiquant :

1. le nom du constructeur;
2. le lieu, l'année et le numéro d'ordre de fabrication.

Les rivets ou autres attaches fixant cette plaque sont poinçonnés à l'occasion de la première épreuve.

**ARTICLE 8.**-Les réchauffeurs « de liquide » sous pression, les sécheurs et les surchauffeurs de vapeur sont considérés comme chaudières ou parties de chaudières pour tout ce qui est prescrit par les articles 4 à 7.

**ARTICLE 9.**-Chaque chaudière est munie d'au moins deux soupapes de sûreté, chargées de manière à laisser la vapeur s'écouler dès que la pression effective atteint la limite indiquée par le timbre réglementaire.

L'ensemble de ces soupapes, abstraction faite de l'une quelconque d'entre elles, s'il y en a moins de quatre ou de deux s'il y en a quatre ou plus, doit suffire à empêcher automatiquement en toutes circonstances la pression effective de la vapeur de dépasser de plus d'un dixième la limite ci-dessus.



Chaque soupape de sûreté doit être chargée soit par un poids unique soit par un ressort ayant sa tension matériellement limitée à la vapeur convenable au moyen d'une bague d'arrêt, soit par un dispositif équivalent.

Les mesures nécessaires doivent être prises pour que l'échappement de la vapeur ou de l'eau chaude ne puisse pas occasionner d'accident.

**ARTICLE 10.-** Quand des réchauffeurs d'eau d'alimentation sont soumis d'appareils de fermeture permettant d'intercepter leur communication avec les chaudières, ils portent une soupape de sûreté réglée eu égard à leur timbre et suffisante pour limiter d'elle-même et en toutes circonstances la pression au taux fixé par l'article 9.

Il en est de même pour les surchauffeurs de vapeur, à moins que les dispositions prises n'excluent l'éventualité d'une élévation de la pression au-dessus du timbre.

**ARTICLE 11.-** Toute chaudière est munie d'un manomètre en bon état placé en vue du chauffeur et gradué de manière à indiquer en bar la pression effective de la vapeur dans la chaudière.

Une marque très apparente indique sur l'échelle du manomètre la limite que la pression effective ne doit pas dépasser.

La chaudière est munie d'un ajutage disposé pour recevoir le manomètre vérificateur; lorsque le timbre est égal ou inférieur à trente bars, cet ajutage se termine par une bride de quatre centimètres de diamètre et cinq millimètres d'épaisseur, pour les timbres supérieurs, il se termine par un dispositif de fixation dont les caractéristiques sont déterminées par un arrêté.

**ARTICLE 12.-** Chaque conduite d'alimentation d'une chaudière est munie d'un appareil de retenue, soupape ou clapet, fonctionnant automatiquement et placé aussi près que possible du point d'insertion de la conduite sur la chaudière.

Des dispositions doivent être prises pour que, en cas de défaut d'étanchéité du clapet, la chaudière ne se vide pas par la conduite d'alimentation.

**ARTICLE 13.-** Toute chaudière doit pouvoir être isolée de la canalisation de vapeur par la fermeture d'un ou plusieurs organes faciles à manœuvrer.

**ARTICLE 14.-** Toute paroi en contact par une de ces faces avec la flamme ou les gaz de la combustion doit être baignée par le liquide sur sa face opposée.

Le niveau du liquide doit être maintenu, dans chaque chaudière, à une hauteur de marche telle qu'il soit, en toutes circonstances, à six centimètres au moins au-dessus du plan pour lequel la condition précédente cesserait d'être remplie. La position limite est indiquée d'une manière très apparente, au voisinage du tube de niveau mentionné à l'article suivant.

Les prescriptions énoncées au présent article ne s'appliquent point :

1. aux sècheurs et surchauffeurs de vapeur à petits éléments distincts de la chaudière;
2. à des surfaces relativement peu étendues et placées de manière à ne jamais rougir même lorsque le feu est poussé à son maximum d'activité, tels que les tubes qui traversent le réservoir de vapeur, en envoyant directement à la cheminée les produits de la combustion.

Pour les chaudières chauffées autrement que par les flammes ou des gaz de combustion, le présent article s'applique à toute paroi chauffée qui pourrait être susceptible de rougir.

**ARTICLE 15.-** Chaque chaudière est munie de deux appareils indicateurs du niveau de l'eau, indépendants l'un et l'autre, placés en vue de l'ouvrier chargé de l'alimentation et bien éclairés.

L'un au moins de ces appareils indicateurs est un tube de verre ou autre appareil équivalent à paroi transparente. Il est disposé de manière à pouvoir être vérifié, nettoyé et remplacé facilement et sans risque pour l'opérateur.

Des précautions doivent être prises contre le danger provenant des éclats de verre en cas de bris des tubes, au moyen de dispositions qui ne fassent pas obstacle à la visibilité du niveau.

Les communications des tubes de niveau ou appareils équivalents avec la chaudière doivent être aussi courtes et directes que possible, exemptes de point bas et d'une section assez large pour que le niveau de l'eau s'établisse dans le tube à la même hauteur que dans la chaudière. Deux indicateurs greffés sur les mêmes tubulures ne peuvent être considérés comme indépendants l'un de l'autre que si la section de ces tubulures est d'au moins 60 centimètres carrés pour celle de l'eau, 10 centimètres carrés pour celle de la vapeur.

Pour qu'un système de robinets de jauge puisse compter comme deuxième appareil de niveau, il faut que ces robinets soient au moins au nombre de trois.

Chaque chaudière rentrant dans la première catégorie définie à l'article 23 et en outre munie d'un appareil d'alarme, tel que sifflet ou autre appareil sonore entrant en jeu lorsque le niveau de l'eau descend au-dessous de la limite fixée à l'article 14.

Pour les chaudières à foyer intérieur, un bouchon fusible convenablement placé au ciel du foyer peut tenir lieu de l'appareil précédent.

Il pourra être dérogé aux règles fixées dans le présent article, sur autorisation du service régional du Ministère chargé des Installations Classées après avis de l'organisme agréé pour le contrôle des appareils à pression, en faveur de certains systèmes de chaudières électriques.

**ARTICLE 16.-** Lorsque deux ou plusieurs chaudières sont disposées de manière à pouvoir desservir une même canalisation de vapeur, toute prise de vapeur correspondant à une conduite de plus de 50 cm<sup>2</sup> de section intérieure et par laquelle, en cas d'avarie à l'un des appareils, la vapeur provenant des autres pourrait refluer vers l'appareil avarié, est pourvue d'un clapet ou soupape de retenue, disposé de manière à se fermer automatiquement dans le cas où le sens normal du courant de vapeur viendrait à se renverser.

Toutefois, lorsque toutes les chaudières sont munies, sur leurs prises de vapeur de plus de 50 cm<sup>2</sup> de section, de clapets d'arrêt disposés de manière à se fermer automatiquement dans le cas d'une augmentation brusque et importante de la vitesse d'écoulement de la vapeur, les clapets de retenue visés au premier alinéa ci-dessus du présent article ne sont obligatoires que pour les chaudières aquatubulaires.

**ARTICLE 17.-** Pour les chaudières munies de systèmes spéciaux de chauffage susceptibles de produire des températures exceptionnellement élevés, des mesures doivent être prises pour garantir les tôles contre la surchauffe.

**ARTICLE 18.-** Des dispositions doivent être prises pour empêcher, en cas d'avarie à l'une des parties de la surface de chauffe, les retours de flamme et les projections d'eau chaude et de vapeur sur le personnel de service.

A cet effet :

- les orifices des foyers, les boîtes à tubes et les boîtes à fumée de toute chaudière à vapeur, ainsi que de tout réchauffeur d'eau, sécheur ou surchauffeur de vapeur, sont pourvus de fermetures solides et établies de manière à donner les garanties nécessaires;
- dans les chaudières à tubes à eau et les surchauffeurs, les portes des foyers et les fermetures de cendriers sont disposées de manière à s'opposer automatiquement à la sortie éventuelle d'un flux de vapeur.

Des mesures doivent être prises pour qu'un semblable flux ait toujours un écoulement facile et inoffensif vers le dehors.

Toutefois, les chaudières verticales à foyer intérieur et à tubes vaporisateurs sont dispensées de la disposition automatique de la porte du foyer.

Dans le cas de systèmes spéciaux de chauffage, celles des dispositions précédentes qui ne pourraient être appliquées seront remplacées par des dispositions équivalentes approuvées par le service régional du Ministère chargé des Installations Classées après avis de l'organisme agréé de contrôle, et garantissant au moins la même sécurité au personnel.

**ARTICLE 19.-** La chambre de chauffe et les autres locaux de service doivent être de dimensions suffisantes pour que toutes les opérations de la chauffe et de l'entretien courant s'effectuent sans danger. Chacun d'eux doit offrir au personnel, des moyens de retraite facile dans deux directions au moins. Ces locaux doivent être bien éclairés. La ventilation des chaufferies et autres locaux de service doit être assurée de telle manière que la température n'y soit jamais exagérée. L'accès des plates-formes des massifs doit être interdit à toute personne étrangère au service des chaudières.

Ces plates-formes doivent posséder des moyens d'accès aisément praticables, elles sont en tant que de besoin, munies de garde-corps et les passages de service y ont une hauteur libre d'au moins 1,80 m.

**ARTICLE 20.-** Les enceintes fermées chauffées autrement que par un fluide produit par un générateur soumis aux dispositions du présent arrêté, en application des articles 1.1 ou 1.2 et dans lesquelles de l'eau est portée à une température supérieure à 110° C sans que le fluide fasse l'objet d'une utilisation extérieure, sont considérés comme générateurs pour l'application de la présente réglementation.

Toutefois, les appareils de sûreté obligatoires sur une chaudière de cette sorte sont seulement les suivants :

1. deux soupapes de sûreté dans le cas où la capacité de la chaudière excède 100 litres, une seule dans le cas contraire, ces soupapes remplissant d'ailleurs les conditions stipulées à l'article 9;
2. un manomètre et une bride de vérification remplissant les conditions prescrites à l'article 11;
3. deux appareils indicateurs du niveau de l'eau, conformément à l'article 15, à moins que le mode d'emploi ne comporte nécessairement l'ouverture de vase entre les opérations successives auxquelles il sert. Dans ce cas, il peut n'y avoir qu'un seul appareil indicateur du niveau de l'eau et cet appareil peut être réduit à un robinet de jauge, placé de manière à indiquer si la condition de l'article 14 est remplie.

### TITRE III

#### DISPOSITIONS APPLICABLES AUX GENERATEURS PLACES A DEMEURE

**ARTICLE 21.-** Un générateur destiné à être employé à demeure ne peut être mis en service qu'après une déclaration adressée par le propriétaire ou celui qui en fait usage au Ministère chargé des Installations Classées. Cette déclaration est communiquée sans délai au Chef du service régional du Ministère chargé des Installations Classées du lieu d'implantation.

**ARTICLE 22.-** La déclaration reproduit les indications qui figurent sur la plaque d'identité prévue à l'article 7 mentionné :

1. le nom et le domicile du vendeur de l'appareil et l'origine de celui-ci;
2. le nom et le domicile du propriétaire ou celui qui se propose d'en faire usage;
3. la localité et le lieu où il est établi;
4. le type de générateur, la contenance, le système de chauffe et la surface de chauffe;
5. le numéro du timbre réglementaire et la catégorie définie à l'article 23 ci-après, la date de la dernière épreuve;
6. un numéro distinctif de la chaudière, si l'établissement en possède plusieurs;
7. enfin, le genre d'industrie et l'usage auquel le générateur est destiné.

Pour les chaudières électriques, l'indication de la surface de chauffe est remplacée par celle de tension appliquée et la nature du courant ainsi que de son intensité maximum.

Tout changement dans l'un des éléments déclarés entraîne l'obligation d'une nouvelle déclaration ou d'une déclaration complémentaire.

**ARTICLE 23.-** Les chaudières se classent, sous le rapport des conditions d'emplacement, en trois catégories. Cette classification a pour base le produit  $V(t-100)$ , où  $t$  représente en degrés centigrades, la température de vapeur saturée correspondant au timbre de la chaudière, et où  $V$  désigne en mètres cubes la capacité de la chaudière, y compris ses réchauffeurs d'eau et ses surchauffeurs de vapeur, mais abstraction faite des parties de cette capacité que seraient constituées par des tubes ne mesurant pas plus de 10 cm de diamètre intérieur ainsi que par les pièces de jonction entre ces tubes n'ayant pas plus d'un décimètre carré de section intérieure.

Une chaudière est de première catégorie quand :  
 $V(t-100) > 200$

Une chaudière est de deuxième catégorie quand :  
 $50 < V(t-100) < 200$

Une chaudière est de troisième catégorie quand :  
 $V(t-100) < \text{ou égale } 50.$

Lorsque deux ou plusieurs chaudières sont disposées dans un même massif de maçonnerie, la catégorie du groupe générateur ainsi formé est fixée d'après la somme des produits caractéristiques de ces chaudières, mais en ne comptant qu'une fois les réchauffeurs communs.

**ARTICLE 24.-** Une chaudière ou un groupe générateur de première catégorie doit être en dehors et à 10 mètres au moins de toute maison d'habitation et de tout bâtiment fréquenté par le public.

Le local où sont établis ces appareils ne peut être surmonté d'étages. Il doit être séparé par un mur de tout atelier voisin occupant à poste fixe un personnel autre que celui des chauffeurs, des conducteurs de machines et de leurs aides, sauf dans le cas où la nature de l'industrie rendrait nécessaire la communauté locale. S'il est situé au-dessus d'un semblable atelier, il doit en être séparé par une voûte épaisse.

**ARTICLE 25.-** Les prescriptions de l'article 24 s'appliquent aux réchauffeurs dépendant de la chaudière ou du groupe, à moins qu'ils ne soient exclusivement formés d'éléments n'entrant pas dans le calcul du facteur V défini à l'article 23.

**ARTICLE 26.-** Une chaudière ou un groupe générateur appartenant à la deuxième catégorie doit être en dehors de toute maison habitée et de tout bâtiment fréquenté par le public, à moins qu'il ne s'agisse de personnes venant à effectuer un travail nécessitant l'emploi de la vapeur.

Toutefois, cette chaudière ou ce groupe peut être dans une construction contenant des locaux habités par l'industriel, ses employés, ouvriers, serviteurs et par leurs familles, à la condition que ces locaux soient séparés des appareils, dans toute la section du bâtiment, par un mur en solide maçonnerie de 45 cm au moins d'épaisseur ou que leur distance horizontale soit de 10 mètres au moins de la chaudière ou du groupe.

#### TITRE IV

##### GENERATEURS MOBILES

**ARTICLE 27.-** Les générateurs mobiles comprennent les générateurs des locomotives et ceux des locomobiles.

Sont considérés comme locomotives les appareils qui, sur voie de fer ou de terre, se déplacent par leurs propres moyens.

Sont considérés comme locomobiles les appareils qui peuvent être transportés facilement d'un lieu dans un autre et qui n'exigent aucune construction pour fonctionner sur un point donné et ne sont employés que d'une manière temporaire à chaque station.

Les appareils à vapeur ne remplissant pas cet ensemble de conditions sont réputés placés à demeure.

**ARTICLE 28.-** Les dispositions du titre premier sont applicables aux générateurs mobiles, sauf les modifications suivantes :

1. le cas d'une nouvelle installation prévu à l'article 5 est remplacé par le cas d'un changement de propriétaire;
2. l'intervalle de dix années mentionné au même article 5 est réduit à cinq ans, sauf pour les appareils qui fonctionnent exclusivement dans les limites d'un même établissement, pour ceux qui sont régulièrement visités par un organisme agréé;
3. les chaudières mobiles à tubes d'eau sont dispensées de la fermeture automatique des cendriers prévue à l'article 18, à condition que le cendrier n'ait d'ouverture qu'au-dessous de la plate-forme sur laquelle se tient le personnel.

**ARTICLE 29.-** Chaque locomotive ou locomobile porte une plaque sur laquelle sont inscrits, en caractères indélébiles très apparents, le nom et le domicile du propriétaire et un numéro d'ordre, si ce propriétaire possède plusieurs appareils mobiles.

**ARTICLE 30.-** Tout appareil mobile doit être, avant sa mise en service, l'objet d'une déclaration adressée par le propriétaire de l'appareil au Ministre chargé des Installations Classées, sous couvert du Chef du service régional des Installations Classées du lieu correspondant.

Les prescriptions des articles 21 et 22 s'appliquent à ce cas, sauf remplacement des indications de l'article 22, numérotées 2, 3 et 6 par celles mentionnées à l'article 29.

L'ouvrier chargé de la conduite doit présenter à toute réquisition le récépissé de cette déclaration; toutefois, cette disposition n'est pas applicable aux appareils qui fonctionnent



exclusivement dans les limites d'un même établissement ou qui sont affectés à un service public soumis à un contrôle administratif.

ARTICLE 31.- La circulation des machines locomotives a lieu dans les conditions déterminées par des règlements spéciaux.



## TITRE V

### RECIPIENTS

**ARTICLE 32.-** Les récipients sont soumis aux épreuves et assujettis à la déclaration soit conformément aux articles 4 à 7 et aux articles 21 et 22 s'ils sont placés à demeure, soit conformément aux articles 28 et 30 s'ils sont mobiles. Dans ce dernier cas, l'article 29 leur est applicable.

**ARTICLE 33.-** Tout récipient dont le timbre n'est pas au moins égal à celui de la chaudière ou des chaudières dont il dépend, doit être garanti contre les excès de pression par au moins une soupape de sûreté si sa capacité est inférieure à un mètre cube et au moins deux soupapes de sûreté si sa capacité atteint ou dépasse un mètre cube. Cette soupape ou ces soupapes doivent remplir, par rapport au timbre du récipient, les conditions fixées à l'article 9.

Elles peuvent être placées, soit sur le récipient lui-même, soit sur le tuyau d'arrivée de la vapeur, en amont du récipient. L'installation comporte en outre un manomètre convenablement placé possédant l'index et l'ajutage définis à l'article 11.

**ARTICLE 34.-** Les récipients à couvercle amovible sont munis d'un dispositif permettant d'établir, avant ouverture du couvercle, une communication directe avec l'atmosphère, excluant toute pression effective à l'intérieur de l'appareil.

Si le couvercle amovible est tenu en place par des boulons à charnière, des dispositions spéciales doivent être prises pour que les boulons ne puissent se renverser vers l'extérieur par glissement des écrous sur leur surface d'appui.

**ARTICLE 35.-** Un récipient est considéré comme n'ayant aucun produit caractéristique s'il ne renferme pas normalement d'eau à l'état liquide et s'il est pourvu d'un appareil de purge fonctionnant d'une manière efficace et évacuant l'eau de condensation à mesure qu'elle prend naissance. S'il n'en est pas ainsi, son produit caractéristique est le produit V (t-100) calculé comme pour une chaudière.

**ARTICLE 36.-** Un récipient placé à demeure dont le produit caractéristique excède 200 doit être en dehors de toute maison habitée et de tout bâtiment fréquenté par le public.

Ceux de ces récipients dont le produit caractéristique excède 2.000 doivent être à une distance d'au moins 10 m des maisons et bâtiments ci-dessus visés.

## TITRE VI

### DISPOSITIONS FINALES

**ARTICLE 37.-** Le contrôle et les visites d'appareils à pression par des tiers sont soumis à autorisation dont les critères d'octroi sont définis par arrêté du Ministre chargé des Installations Classées.

**ARTICLE 38.-** Les chaudières, réchauffeurs, surchauffeurs et récipients à vapeur en activité, ainsi que leurs appareils et dispositifs de sûreté, doivent être constamment en bon état d'entretien et de service.

La conduite des chaudières à vapeur ne doit être confiée qu'à des agents sobres et expérimentés.

L'exploitant est tenu d'assurer en temps utile les nettoyages, les réparations et les remplacements nécessaires.

**ARTICLE 39.-** A l'effet de reconnaître l'état de chaque appareil et de ses accessoires, l'exploitant doit faire procéder à une visite complète, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, aussi souvent qu'il est nécessaire, sans que l'intervalle entre deux visites complètes successives puisse être supérieur à 18 mois, à moins que l'appareil ne soit en chômage.

Dans ce dernier cas, l'appareil ne peut être remis en service qu'après avoir subi une nouvelle visite complète, si la précédente remonte à plus de 18 mois.

Lorsque certaines parties sont inaccessibles à la visite, le nécessaire doit être fait pour la vérification de leur état par le démontage d'un nombre suffisant d'éléments, par le déblocage de certaines parties ou par toutes autres mesures appropriées, aussi souvent qu'il en est besoin, mais au moins pour la visite précédent l'épreuve décennale ou quinquennale.

Pour les réchauffeurs de liquide, les surchauffeurs de vapeur et les récipients de dimensions restreintes, des atténuations aux règles ci-dessus peuvent être apportées par des instructions du Ministère chargé des Installations Classées.

**ARTICLE 40.-** La personne chargée d'une visite d'appareil à vapeur, en exécution du présent article, doit être apte de reconnaître les défauts de l'appareil et en apprécier la gravité, si la visite est faite à l'occasion d'un changement de propriétaire, le visiteur doit être indépendant du vendeur. Après une réparation, le visiteur doit être choisi en dehors du personnel ayant exécuté la réparation.

Le Chef du service régional du Ministère chargé des Installations Classées peut récuser le visiteur s'il estime que celui-ci ne satisfait pas aux conditions posées à l'alinéa précédent. Il peut demander dans ce cas que la visite soit faite par un organisme de contrôle proposé par la personne tenue à l'exécution de cette visite et dont il accepte l'intervention. Cet

organisme de contrôle doit avoir l'indépendance, la compétence, l'autorité et les moyens nécessaires à la bonne exécution de sa mission.

**ARTICLE 41.-** Le visiteur dresse de chaque visite un compte rendu détaillé mentionnant les constatations faites et les défauts relevés. Ce compte rendu est daté et signé par le visiteur ainsi que par la personne tenue à l'exécution de la visite. Il doit être présenté par l'exploitant à toute réquisition du service régional du Ministère chargé des Installations Classées.

En ce qui concerne les appareils dont le délai de réépreuve périodique est fixé à cinq années par les articles 28 et 32, l'exploitant est tenu d'informer le Service chargé des Installations Classées de chaque compte rendu de visite dressé conformément aux dispositions qui précèdent.

**ARTICLE 42.-** L'exploitant doit tenir un registre d'entretien où sont notés à leur date, pour chaque appareil à vapeur, les épreuves, les examens intérieurs et extérieurs, les nettoyages et les réparations.

Les pages de ce registre doivent être numérotées de façon continue. Dès l'ouverture du registre, le nombre de pages qu'il contient doit être inscrit en tête. Il est présenté à toute réquisition des fonctionnaires du service régional du Ministère chargé des Installations Classées.

En cas de vente d'un appareil à vapeur, le vendeur est tenu de transmettre à l'acquéreur le registre mentionné au présent article ou, dans le cas d'un registre commun à plusieurs appareils, un extrait certifié conforme contenant tout ce qui se rapporte à l'appareil vendu.

**ARTICLE 43.-** Les appareils mobiles sont assujettis aux mêmes conditions d'emplacement que les appareils placés à demeure, lorsqu'ils restent pendant plus de six mois installés pour fonctionner sur le même emplacement.

**ARTICLE 44.-** Les appareils installés avant l'entrée en vigueur de cette présente réglementation ne sont pas assujettis aux conditions de l'article 3.

En cas de remplacement de l'une des parties ou de l'un des accessoires d'un appareil à vapeur, la nouvelle partie ou le nouvel accessoire doit satisfaire au présent règlement.

En cas de nouvelle installation avec un timbre supérieur à celui d'une chaudière précédemment employée à demeure, les têtes en fonte des installations et des dômes doivent être remplacées.

**ARTICLE 45.-** La personne qui a la garde d'un appareil à pression doit porter immédiatement à la connaissance du service régional du Ministère chargé des Installations Classées :

- \* Tout accident occasionné par un appareil mentionné aux articles 1.1, 1.2, 1.3 ou 1.4 et ayant entraîné mort d'homme ou ayant causé des blessures ou lésions graves;
- \* toute rupture accidentelle sous pression de l'appareil s'il s'agit d'un appareil à pression soumis aux dispositions du présent règlement par application des articles 1.1 ; 1.2 ou d'une canalisation de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée faisant l'objet d'un arrêté ministériel pris en application de l'article 1.4.

La même obligation s'impose au constructeur s'il a connaissance de l'accident ou de la rupture.

Si la personne qui a la charge d'un appareil à pression est autre que le propriétaire, ce dernier est tenu de la former sur l'utilisation de l'appareil et l'informer des dispositions du présent décret.

Le personnel chargé de la conduite de l'équipement sous pression doit être informé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger.

En cas de rupture accidentelle sous pression survenue dans un cas prévu dans le premier ou le second alinéa ci-dessus et sauf nécessité justifiée, il est interdit de procéder, avant d'en avoir avisé le service régional des Installations Classées, à une quelconque modification ou réparation des lieux, constructions et appareils intéressés par la rupture et spécialement de déplacer, détourner ou dénaturer les fragments des appareils rompus.

Dans tous les cas prévus au premier alinéa du présent article, le service régional du Ministère chargé des Installations Classées procède à une enquête et en adresse le rapport au Ministre. Outre les cas où une contravention a été relevée, le Chef du service régional du Ministère chargé des Installations Classées adresse au parquet, s'il y a eu mort d'homme ou blessure ou lésion grave, un procès-verbal des constatations faites, s'il y joint son avis sur les responsabilités engagées.

Au cours de cette enquête, le propriétaire est tenu, à la diligence de l'utilisateur, de fournir au service régional sur sa demande, l'état descriptif de l'appareil en cause s'il existe, l'ensemble dont il fait partie, en précisant la nature des substances y contenues, les températures et pression de marche.

**ARTICLE 46.-** Lorsqu'il résulte des constatations faites par le service régional des Installations Classées, notamment à la suite d'un accident qu'un type d'appareil est, en raison de certaines caractéristiques, manifestement dangereux, le Ministre peut après avoir entendu les propriétaires interdire le maintien en service de tous les appareils présentant les mêmes caractéristiques, même si ces appareils ne contreviennent pas aux règlements en vigueur.



Dans tous les cas, le constructeur ou l'importateur peuvent être tenus de prendre toutes dispositions en leur pouvoir pour informer les utilisateurs des appareils et notamment prendre en charge les actions de publicité qui pourraient être prescrites.

ARTICLE 47.- Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés, le Directeur de la Protection Civile, le Directeur de l'Industrie et le Directeur des Mines et de la Géologie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République et communiqué partout où besoin sera./

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**PROJET D'ARRETE FIXANT LES  
CONDITIONS DE DELIVRANCE DE  
L'AGREMENT POUR L'EXERCICE DES  
ACTIVITES RELATIVES AU STOCKAGE,  
AUX MANIPULATIONS ET AU  
TRAITEMENT DES HYDROCARBURES  
POLLUES**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- VU l'arrêté n°003082/MUHE/MEDIA du 24 Mars 1982 portant interdiction ou utilisation des huiles usées;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés et après avis du Directeur de la Protection Civile, du Directeur de l'Industrie et du Directeur des Mines et de la Géologie,

//-)RRETE

ARTICLE PREMIER.- PEUVENT ETRE AUTORISEES A STOCKER, MANIPULER OU TRAITER LES D'HYDROCARBURES POLLUES QUE LES PERSONNES MORALES AGREEES DE NATIONALITE SENEGALAISE OU NON;

ARTICLE 2.- POUR ETRE AGREEES A L'EXERCICE DE CES ACTIVITES, LES PERSONNES MORALES DOIVENT DISPOSER :

- ❖ D'UNE EXPERIENCE PROFESSIONNELLE DANS LE TRAITEMENT DES HYDROCARBURES POLLUES;
- ❖ D'UNE EXPERTISE PROFESSIONNELLE D'AU MOINS DIX (10) ANS DANS LE SECTEUR;
- ❖ D'INSTALLATIONS ADEQUATES POUR GARANTIR DES CONDITIONS D'HYGIENE ET DE SECURITE OPTIMALES ET PROPRES A L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE, DE TRAITEMENT ET DE DISTRIBUTION DES PRODUITS PETROLIERS;
- ❖ D'UN EQUIPEMENT ADEQUAT POUR LES TRAVAILLEURS (GANTS, BOTTES, COMBINAISON COIFFURE IMPERMEABLE NON SENSIBLE A L'ACTION DES CARBURES AROMATIQUES, APPAREILS RESPIRATOIRES AUTONOMES).

ARTICLE 3.- LE DEMANDEUR DOIT PRODUIRE UNE DECLARATION ECRITE SUR LES PRODUITS UTILISES ET LEURS FICHES DE SECURITE .

ARTICLE 4.- POUR ETRE AGREEE, LA PERSONNE MORALE DOIT EN OUTRE :

- ❖ DISPOSER DE PERSONNEL AYANT LA MAITRISE DES EQUIPEMENTS DE CONTROLE ET D'ANALYSES;
- ❖ JUSTIFIER DE LA TRAÇABILITE DU PRODUIT A REVALORISER;
- ❖ ASSURER UNE FORMATION OBLIGATOIRE DU PERSONNEL;
- ❖ PROUVER QUE LES PRODUITS GERES SONT ISSUS DES HYDROCARBURES, PAR LA PRODUCTION D'UN CERTIFICAT D'ANALYSE DU FOURNISSEUR.

ARTICLE 5.- LE DOSSIER DE DEMANDE D'AGREMENT DOIT OBLIGATOIREMENT COMPRENDRE :

- ❖ UNE DEMANDE ADRESSEE AU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE (MEPN);
- ❖ UNE NOTE DE DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'INSTALLATION RAPPELANT NOTAMMENT LES CAPACITES DE STOCKAGE ET DE TRAITEMENT DES DECHETS PETROLIERS, LES PROCEDES DE TRAITEMENT ET LES MODALITES D'ELIMINATION DES DECHETS ISSUS DES TRAITEMENTS;

- ❖ UNE COPIE DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION RELATIVE A LA LEGISLATION SUR LES INSTALLATIONS CLASSEES;
- ❖ UNE ETUDE EXPOSANT LES DANGERS QUE PEUVENT PRESENTER L'INSTALLATION EN CAS D'ACCIDENT. LE PETITIONNAIRE DEVRA MENTIONNER LES INSTALLATIONS OU DISPOSITIFS PERMETTANT DE FAIRE FACE A UN ACCIDENT CONSECUTIFS AUX ACTIVITES DE STOCKAGE;
- ❖ LES MOYENS EN PERSONNELS DE COMPETENCE PROUVEE ET EN MATERIEL POUR PROCEDER AUX CONTROLES ET VERIFICATIONS;
- ❖ L'ASSURANCE EN COURS DE VALIDITE;

**ARTICLE 6.-** LE DOSSIER DE DEMANDE D'AGREMENT EST EXAMINE PAR UNE COMMISSION TECHNIQUE COMPRENANT OUTRE LA DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES (DEEC), LA DIRECTION DE L'ENERGIE (DE), LA DIRECTION DE LA PROTECTION CIVILE (DPC), LA DIRECTION DE L'INDUSTRIE (DI), LE GROUPEMENT DES PETROLIERS, UN REPRESENTANT DU MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, UN REPRESENTANT DU MINISTERE DE L'ECONOMIE MARITIME.

LA COMMISSION EST PRESIDEE PAR LE REPRESENTANT DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE. ELLE PEUT S'ADJOINDRE TOUTE AUTRE PERSONNE COMPETENTE DONT LA PRESENCE EST JUGEE NECESSAIRE.

**ARTICLE 7.-** L'AGREMENT EST DELIVRE POUR UNE DUREE DE CINQ (5) ANS RENOUELABLES MOYENNANT LA PERCEPTION D'UNE REDEVANCE EGALE A CINQ CENT MILLE FRANCS (500 000 F) CFA VERSEE AU TRESOR PUBLIC AU MOMENT DE L'OBTENTION DE L'AGREMENT. IL PEUT ETRE RETIRE PAR DECISION DU MINISTRE CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT PRISE SUR LE RAPPORT DE LA DEEC POUR LES MOTIFS SUIVANTS :

- ❖ MANQUEMENT GRAVE AUX OBLIGATIONS PROFESSIONNELLES (QUALITE DES TRAVAUX, MANQUEMENT DANS LA SECURITE, NON-CONFORMITE DES PRODUITS, FAUSSE DECLARATION);
- ❖ PERTE DES QUALITES REQUISES PAR LE DIRIGEANT DE LA PERSONNE MORALE.

**ARTICLE 8 :** LE DIRECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES EST CHARGE DE L'EXECUTION DU PRESENT ARRETE QUI SERA PUBLIE AU JOURNAL OFFICIEL ET COMMUNIQUE PARTOUT OU BESOIN SERA.





LE MINISTRE DE  
L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA  
NATURE

**PROJET D'ARRETE FIXANT LES REGLES DE CONSTRUCTION SUR LE TERRITOIRE  
SENEGALAIS DE RECIPIENTS**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

//-)RRETE

ARTICLE PREMIER.- LE PRESENT ARRETE FIXE LES REGLES DE CONSTRUCTION SUR LE TERRITOIRE SENEGALAIS DE RECIPIENTS.

ARTICLE 2.- LES RECIPIENTS CONSTRUITS LOCALEMENT DOIVENT SUBIR OBLIGATOIREMENT :

- ❖ UN CONTROLE MECANIQUE;
- ❖ UN CONTROLE VOLUMETRIQUE;
- ❖ UN CONTROLE HYDRAULIQUE.

ARTICLE 3.- POUR CHAQUE LOT DE RECIPIENTS, LE CONSTRUCTEUR DOIT PRESENTER UN DOSSIER COMPRENANT :

- ❖ L'ORGANISME DE CONTROLE;
- ❖ LE TYPE D'ACIER UTILISE;
- ❖ LES METHODES DE SOUDAGE;
- ❖ LES CONTROLES EFFECTUES;
- ❖ LE CERTIFICAT DE QUALITE DU METAL.

ARTICLE 4.- LES CONTROLES, CI-DESSUS INDIGUES, SONT EFFECTUES EN PRESENCE D'UN ORGANISME AGREE.

ARTICLE 5.- PENDANT TOUTE LA DUREE DE LEUR UTILISATION, LES RECIPIENTS SONT SOUMIS AUX CONTROLES HABITUELS EDICTES PAR LA LOI EN VIGUEUR.

ARTICLE 6.- CES CONTROLES DONNENT DROIT A LA PERCEPTION PAR L'ETAT D'UN DROIT EGAL A 60 F PAR BOUTEILLE

ARTICLE 7 : LE DIRECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES EST CHARGE DE L'EXECUTION DU PRESENT ARRETE QUI SERA PUBLIE AU JOURNAL OFFICIEL ET COMMUNIQUE PARTOUT OU BESOIN SERA.



**LE MINISTRE DE  
L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA  
NATURE**

**PROJET D'ARRETE FIXANT LES REGLES DE LA PROCEDURE  
D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL (EIE)**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

**Article 1 :** Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, l'étude d'impact est la procédure qui permet de déterminer les effets que la réalisation ou l'exécution d'un projet, d'une activité ou d'un programme peut avoir, directement ou indirectement, sur l'Environnement.

**Article 2 :** Nul ne peut entreprendre des opérations d'aménagements, des installations, des plans, des projets et programmes ou la construction d'ouvrages sans suivre la procédure d'étude d'impact sur l'environnement, lorsque cette dernière est exigée par les lois et règlements.

**Article 3 :** les différentes catégories d'activité et les ouvrages dont la réalisation ou l'exploitation nécessitent une étude d'impact sont définis par l'arrêté relatif aux projets soumis à l'étude d'impact sur l'environnement (EIE).

**Article 4 :** Lorsque l'étude d'impact sur l'environnement est imposée, elle doit suivre la procédure ci-après :

**Article 4.1 :** Un avis de projet est déposé par le Promoteur à la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)  
La DEEC dès réception du projet, fournit un accusé de dépôt et la liste des bureaux et personnes physiques agréés.

**Article 4.2 :** Les termes de référence sont dès lors élaborés par le promoteur de projet qui les soumet au secrétariat du comité technique pour validation. Toutefois, le Promoteur peut demander par écrit au Secrétariat de lui proposer des termes de référence. Ces derniers, une fois validés, sont notifiés par la DEEC au Promoteur.

Afin de diligenter la procédure, il est conseillé de faire rédiger les termes de référence par le bureau agréé choisi par le Promoteur.

**Article 4.3.** Le promoteur réalise par conséquent le rapport d'étude d'impact sur l'environnement (EIE) par un bureau agréé ou la personne agréée.

Dans la phase initiale de mise en conformité du rapport, le bureau d'étude est tenu d'informer tous les acteurs de la zone à partir d'une réunion d'information. Le contenu du rapport doit être conforme à la réglementation en vigueur.

Une fois le rapport d'étude d'impact environnemental terminé, il est déposé en dix (10) exemplaires auprès de la DEEC.

Le comité technique procède à la pré-validation conformément aux dispositions de l'arrêté correspondant.

Après examen du rapport, plusieurs cas de figures peuvent se présenter :

- le rapport d'EIE est satisfaisant, dès lors la DEEC prépare avec le promoteur, l'organisation d'une audience publique dans un délai de quinze (15) jours;
- le rapport nécessite des informations complémentaires. Le Bureau d'études est tenu de les intégrer dans un délai n'excédant pas trente (30) jours. Les informations additionnelles intégrées permettront selon une procédure allégée impliquant essentiellement le président du comité et le secrétariat, de pré-valider définitivement le rapport technique;
- Le rapport soulève des problèmes de fonds (litige foncier) ou obstacles soulevés par une partie des groupes d'acteurs. A ce moment le comité mettra en œuvre des mécanismes de négociation et de médiation environnementale surtout avec la collectivité décentralisée.

Concernée pour aplanir les difficultés lorsque les dossiers sont jugés complets par la DEEC, la collectivité dispose d'un délai de dix (10) jours à compter de la date de dépôt du dossier par le promoteur pour examiner le rapport d'EIE.

L'audience publique est un instrument de participation dont l'objectif est de donner à toute personne (physique ou morale) intéressée par les impacts du projet, les moyens d'exprimer ses préoccupations en vue d'en informer le promoteur du projet. L'audience publique est tenue dans les quinze (15) jours qui suivent l'examen du rapport d'EIE.

Les dispositions relatives à l'audience publique seront définies par arrêté.

L'audience publique est formalisée par la production d'un rapport.

L'intégration des deux (2) rapports (rapport de pré-validation et rapport d'audience publique) permet au comité de préparer un avis motivé pour la délivrance d'un certificat de conformité environnementale.

Le Ministre chargé de l'Environnement signe la décision de délivrance du certificat de conformité environnementale par arrêté ministériel dans un délai de quinze (15) jours après avoir reçu l'avis motivé du comité.

Le certificat de conformité mentionne les dispositions et les conditions spécifiques de réalisation requises pour la protection de l'Environnement.

Les documents requis pour la délivrance du certificat de conformité environnementale sont :

- la demande du Promoteur;
- le rapport d'étude d'impact environnementale;
- le rapport de prévalidation;
- le rapport d'audience publique;
- la quittance de versement des taxes.

**Article 5** : le certificat de conformité est exigé avant l'autorisation de réalisation de projet émise par toute autorité compétente

**Article 6** : La DEEC veille à l'application des mesures prévues dans le plan de gestion environnementale annexé au certificat de conformité environnementale.

Elle peut s'adjoindre toute compétence jugée utile.

**Article 7** : Nonobstant les sanctions prévues par la législation en vigueur, l'autorisation délivrée par le Ministre chargé de l'Environnement à tout promoteur privé cesse d'avoir effet :

- Si les conditions de réalisation imposées par le certificat de conformité ne sont pas respectées;
- Si la réalisation physique de l'activité n'est pas commencée dans un délai d'un (1) an après la réception du certificat de conformité environnementale par le requérant.

Si au bout d'un (1) mois après le dépôt du dossier, le promoteur n'obtient pas le certificat de conformité environnementale, il adresse une lettre de rappel au Ministre chargé de l'Environnement qui dispose de dix (10) jours pour répondre.

Au cas où le rapport d'impact environnemental est jugé irrecevable ou que des compléments d'information sont jugés nécessaires, une notification motivée en est immédiatement faite au promoteur. Cette notification prolonge de quinze (15) jours les délais prévus en faveur du promoteur soit pour fournir les informations, soit pour déposer dix (10) exemplaires du rapport corrigé. La DEEC a un délai de dix (10) jours d'analyse.

En tout état de cause, un (1) mois après le dépôt du dossier, si le promoteur ne reçoit aucune suite de l'administration, son projet est réputé conforme du point de vue environnemental. Toutefois, ce délai est prolongé du temps mis pour compléter ou corriger le rapport d'EIE.

**Article 9** : Tous les rapports d'étude d'impact sur l'Environnement sont conservés par la DEEC. Les résumés non techniques peuvent être consultés sur place par toute personne physique ou morale qui en exprime le besoin.

**Article 10** : Certains détails techniques de procédés peuvent être soustraits à l'information du public sur requête du promoteur.



Article 11 : En attendant la mise en place des cellules environnementales dans chaque département ministériel et des Agences Régionales de Développement (ARD) dans l’ensemble des circonscriptions administratives, la Direction de l’Environnement et des Etablissements Classés assure l’examen des rapports d’études d’impact environnementale sur l’ensemble du territoire national. Elle peut cependant s’adjoindre toute compétence jugée utile.

Article 12 : Le directeur de l’Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l’exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

**LE MINISTRE DE L’ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**PROJET DE LOI FIXANT LES BAREMES DES REDEVANCES SUR  
LES AGREMENTS ET DES TAXES RELATIVES A LA VALIDATION  
DES RAPPORTS D'EIE, AUDITS ENVIRONNEMENTAUX,  
ET ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE**

L'Assemblée Nationale a adopté en sa séance du.....

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

**CHAPITRE I: DISPOSITIONS GENERALES**

**Article 1 :** Le présent projet de loi a pour objectifs de fixer les barèmes des redevances sur les agréments, ainsi que les frais concernant la validation des rapports d'EIE, audits environnementaux, et analyse environnementale initiale.

Les taxes relatives à l'examen des rapports d'EIE sont à la charge du Promoteur qui est tenu d'en verser le montant au trésor public, au moment de la demande d'examen du rapport d'EIE.

**Article 2 :** La quittance des versements des taxes est une pièce obligatoire pour l'obtention d'un certificat de conformité.

**Article 3 :** Le barème des taxes relatives à l'examen des rapports d'EIE est fixé comme suit :

- pour les investissements d'une valeur inférieure ou égale à Dix Millions (10 000 000) de francs CFA, le montant est de Cent Mille (100 000) francs CFA;
- pour les investissements d'une valeur comprise entre Dix Millions (10.000.000) et Cent Millions (100 000 000) de francs CFA, un pour cent (1 %) du coût des investissements soit 100 000 de francs CFA jusqu'à un maximum de 1 000 000 de francs CFA;
- pour les investissements d'une valeur supérieure à Cent Millions (100 000 000) de francs CFA et inférieure à Un milliard (1 000 000 000) de francs CFA, 1 000 000 de FCFA plus 0,2 % de la différence du coût des investissements compris entre 100 000 000 FCFA et 1 000 000 000 de francs CFA;
- pour les investissements compris entre Un Milliard (1 000 000 000) et cinquante Milliards (50 000 000 000) de francs CFA, 4 600 000 de francs FCFA plus 0,002 % du coût des investissements compris entre 1 000 000 000 et 50 000 000 000 FCFA;



- pour les investissements supérieurs à Cinquante Milliards (50 000 000 000) de francs CFA, 14 400 000 de francs CFA plus 0,01 % du coût des investissements au-delà de 50 000 000 000 de francs CFA.

#### CHAPITRE II : DISPOSITIONS FINALES

Article 4 : Les frais servent essentiellement à :

- prendre en charge les audiences publiques;
- assurer les frais de secrétariat (photocopies et autres achats spécifiques au secrétariat);
- autofinancer les directives relatives aux EIE;
- autofinancer les ateliers de renforcement des capacités des membres du comité.

Article 5 : La présente loi sera exécutée comme loi de l’Etat.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE

**PROJET D'ARRETE PORTANT CERTIFICAT DE CONFORMITE  
ENVIRONNEMENTALE**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

**Article 1** : Le présent arrêté fixe les conditions de délivrance du certificat de conformité environnementale par le Ministre de l’Environnement et de la Protection de la Nature.

Le certificat de conformité est délivré par le Ministre chargé de l’Environnement après la validation complète de l’Etude d’Impact sur l’Environnement (EIE).

Le certificat de conformité mentionne les dispositions et les conditions spécifiques de réalisation requises pour la protection de l’Environnement, conformément au Plan de Gestion et de Suivi Environnemental (PGSE).

**Article 2** : Le certificat de conformité est exigé avant l’exécution de tout projet pour lequel l’EIE est obligatoire.

**Article 3** : Nonobstant les sanctions prévues par la législation en vigueur, l’autorisation d’exécution est retirée au cas où les conditions de réalisation imposées par le certificat de conformité environnementale ne sont pas respectées.

**Article 4** : L’autorisation d’exécution délivrée par le Ministère chargé de l’Environnement à tout promoteur cesse de produire ses effets si la réalisation physique de l’activité n’a pas commencé dans un délai d’un (1) an après la réception du certificat de conformité environnementale par le requérant.

**Article 5** : Le Directeur de l’Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l’exécution du présent arrêté qui sera publié au journal officiel de la République et communiqué partout où besoin sera

**LE MINISTRE DE L’ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**



**PROJET D'ARRETE FIXANT LA LISTE DES PROJETS ET  
ACTIVITES SOUMIS A UNE ETUDE D'IMPACT  
ENVIRONNEMENTAL**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

Article 1 : Sont soumis à l'étude d'impact environnemental simplifiée, les projets dont les effets environnementaux sont limités ou peuvent être facilement limités ou évités par l'application d'un plan de mesures d'atténuation. Les projets assujettis à une étude d'impact environnemental simplifiée figurent à l'Annexe 1 du Code de l'environnement.

Article 2 : Sont soumis à l'étude d'impact environnemental approfondie, les projets d'importance majeure figurant à l'Annexe 1 et ceux définis à l'article premier du présent arrêté mais touchant des zones à risques ou écologiquement sensibles.

Article 3 : Ne sont pas soumis à la procédure d'étude d'impact environnemental :

- a) les projets entrepris à des fins domestiques ou artisanales qui ne touchent pas les milieux sensibles ou n'ont pas de rejets dans l'Environnement;
- b) les projets touchant l'exploration et la prospection des ressources naturelles n'impliquant pas la création d'infrastructures;
- c) les projets qui sont mis en œuvre en réaction à des situations de crise nationale;
- d) les projets qui sont mis en œuvre en réaction à une situation d'urgence décrétée par les autorités responsables de la sécurité publique, et qu'il importe de mettre en œuvre sans délai, soit pour la protection des biens ou de l'Environnement, soit pour la santé ou la sécurité publique

Article 4 : Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au journal officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE



ANNEXES

LISTE DES PROJETS A SOUMETTRE A EVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE

LISTE DES ZONES SENSIBLES

LISTE DES GUIDES SECTORIELS D'ETUDE D'IMPACT DISPONIBLE POUR  
L'ENVIRONNEMENT

**LISTE DES PROJETS A SOUMETTRE A EVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE**

- I AGRICULTURE ET AMENAGEMENTS HYDROAGRICOLE
- II AMENAGEMENT FORESTIER (FLORE ET FAUNE)
- III INDUSTRIE EXTRACTIVE
- IV CIMENTERIE, FABRICATION DE CHAUX ET DE PLATRE
- V TRAITEMENT DES EAUX ET AQUEDUCS
- VI INDUSTRIES CHIMIQUES
- VII INDUSTRIES DE L'ENERGIE
- VIII TRAVAIL DES METAUX ET INDUSTRIES DE TRANSFORMATION
- IX FABRIQUE DE VERRE
- X INDUSTRIE TEXTILE, DU CUIR, DU BOIS, ET DU PAPIER
- XI INDUSTRIE DE CAOUTCHOUS
- XII INDUSTRIES DE PRODUITS ALIMENTAIRES
- XIII PROJETS D'INFRASTRUCTURES
- XIV AMENAGEMENTS DES COURS D'EAU
- XV AMENAGEMENTS URBAINS
- XVI AMENAGEMENTS TOURISTIQUES
- XVII AUTRES TYPES DE PROJETS

## I. AGRICULTURE ET AMENAGEMENT HYDRO AGRICOLE

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
I.1 Projet d'irrigation et de drainage	10 à 50 ha	> 50 ha
I.2 Barrage hydro-agro-pastoral	Superficie de la retenue > 1 ha	N/A
I.3 Elevage intensif		
I.3.1 Volailles	2001 à 5000 têtes	>5000 têtes
I.3.2. Ovins, caprins	201 à 1000 têtes	Plus de 1000 têtes
I.3.3. Bovins	101 à 500 têtes	Plus de 500 têtes
I.3.4. Porcins	101 à 200 têtes	Plus de 200 têtes
I.4 Aquaculture / Pisciculture	Obligatoire	N/A
I.5 Remembrement rural	N/A	Obligatoire
I.6 Défrichement	50 à 100 ha	
I.7 Utilisation de pesticides	10 à 500 ha	> 500 ha
Pulvérisation aérienne	10 à 500 ha	> 500 ha
Epandage au sol		

## II. AMENAGEMENT FORESTIER (FLORE ET FAUNE)

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
II.1 Opération de reboisement et ou traitements sylvicoles	100 à 1000 ha	> de 1000 ha
II.2 Classement d'aires protégées	N/A	Obligatoire
II.3 Création de parcs, aires protégées ou jardins zoologiques	N/A	Obligatoire
II.4 Remembrement rural	100 à 1000 ha	> de 1000 ha



### III. INDUSTRIE EXTRACTIVE

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
III.1.1 Forage en profondeur pour approvisionnement en eau	Débit < 500 m <sup>3</sup> /j	Débit < 500 m <sup>3</sup> /j
III.1.2. Forages géothermiques	Obligatoire	N/A
III.2 Extraction souterraine ou en carrière de ressources minérales		
III.2.1 Artisanales	Obligatoire	N/A
III.2.2. Semi-industrielles (50 à 500 t/j)	Obligatoire	N/A
III.2.3 Industrielle (> 500 t/j)	N/A	Obligatoire
III.3 Mise en exploitation de carrières et bancs d'emprunt	0,5 à 1 ha	> 1 ha

### IV CIMENTERIE, FABRICATION DE CHAUX ET DE PLATRE

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
IV.1 Construction d'usine de production de ciment, plâtre ou de tout produit à base de calcaire	N/A	Obligatoire
IV.2 Industrie de Céramique	N/A	Obligatoire

### V. TRAITEMENT DES EAUX ET AQUEDUCS

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
V.1 Usine de production d'eau lourde	N/A	Obligatoire
V.2 Prise d'eau et station de traitement D'eau pour alimentation humaine	de 100 à 500 m <sup>3</sup> /j	> 500 m <sup>3</sup> /j
V.3 Station d'épuration des eaux usées	de 100 à 500 m <sup>3</sup> /j	> 500 m <sup>3</sup> /j
V.4 Installation d'aqueduc ou D'adduction d'eau	>30 cm de diamètre et > 1 km de longueur	N/A
V.5 Pompage de la nappe phréatique	< 500 m <sup>3</sup> /j	> 500 m <sup>3</sup> /j

## VI. INDUSTRIES CHIMIQUES

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
VI.1 Installation et stockage de produits chimiques dangereux	> 50 tonnes	N/A Obligatoire
VI.2 Installation de fabrication d'engrais, de détergents, de savon, de produits chimiques, de colle, de colorant, pesticides, de peintures, de vernis et de peroxyde et autres produits chimiques	N/A	Obligatoire
VI.3 Installations de fabrication de produits pharmaceutiques	N/A	Obligatoire
VI.4 Fabrication, conditionnement, chargement ou encartouchage de poudres et des explosifs	N/A	Obligatoire

**VII. INDUSTRIE DE L'ENERGIE**

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
VII.1 Programme d'exploration ou d'exploitation de pétrole et de gaz naturel	N/A	Obligatoire
VII.2 Raffinerie de pétrole brut installation de gazéification de liquéfaction et usine pétrochimique	N/A	Obligatoire
VII.3 Centrale thermique, groupes électrogènes et autres installations de combustion destinées à la production d'énergie	<10 MW	<10 MW
VII.4 Construction ou agrandissement d'établissement de fission ou de fusion nucléaire d'usine de fabrication de traitement ou de retraitement, de combustion nucléaire ou de lieu d'élimination ou d'entreposage de matières ou de déchets radio-actifs	N/A<	Obligatoire
VII.5 Autres installations industrielles destinées à la production d'énergie ou de vapeur	Obligatoire	N/A
VII.6 Installation d'oléoduc, de pipeline, de gazoducs ou de conduits destinées au transport de vapeur et équipements connexes	Longueur < 3 km et Diamètre < 30 cm	Longueur > ou = 3 km et diamètre > ou = à 30 cm
VII.7 Construction ou relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique	Répartition d'énergie électrique < 30 kv sur > de 10 km	Transport d'énergie électrique > ou = à 30 kv sur 2 km
VII.8 Construction ou relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation d'énergie électrique	<30 kv	> ou = à 30 kv
VII.9 Stockage aérien de gaz naturel	< 10 tonnes	>10 tonnes
VII.10 Stockage de gaz combustible en réservoirs souterrains	N/A < 10 tonnes	>10 tonnes
VII.11 Stockage de combustibles fossiles liquides	< 10 tonnes	>10 tonnes
VII.12 Barrages et centrales hydroélectriques	< 10 MW	> ou = à 10 MW

### VIII. TRAVAIL DES METAUX ET INDUSTRIES DE TRANSFORMATION

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
VIII.1 Emboutissage, découpage et fabrication de grosses pièces métalliques et de tôles	Obligatoire	N/A
VIII.2 Traitement de surface revêtement des métaux		Obligatoire
VIII.3 Forges et ateliers de chaudronnerie, construction de réservoirs et autres pièces diverses de série	Obligatoire	N/A
VIII.4 Construction et fabrication de pièces pour les véhicules automobiles Assemblage d'automobile ou de pièces automobile	N/A	Obligatoire
	Obligatoire	N/A
VIII.5 Chantiers navals	De 10 à 50 employés	> de 50 employés
VIII.6 Installation pour la construction d'aéronefs Entretiens et réparation d'aéronefs	N/A	Obligatoire
	Obligatoire	N/A
VIII.7 Construction, réparation et entretien de matériel ferroviaire	N/A	Obligatoire
VIII.8 Industrie de l'électronique	N/A	Obligatoire
VIII.9 Installation de calcination et de minerais	N/A	Obligatoire
VIII.10 Installations sidérurgiques et installations de production de métaux non ferreux	N/A	Obligatoire
VIII.11 Construction d'usine de traitement de Minerai	N/A	Obligatoire
VIII.12 Fabrication de fibres minérales artificielles	N/A	Obligatoire

**IX. FABRIQUE DE VERRE**

Types de projets par secteur d’activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
IX.1 Installation destinée à la fabrique de verre		Obligatoire

**X. INDUSTRIE TEXTILE, DU CUIR, DU BOIS ET DU PAPIER**

Types de projets par secteur d’activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
X.1 Usine de sciage	Obligatoire	N/A
X.2 Fabrication de panneaux de fibres de particules et de contre-plaqués	N/A	Obligatoire
X.3 Unité de fabrication de pâte à papier, de papier et de carton	N/A	Obligatoire
X.4 Usine d’égrenage de coton	N/A	Obligatoire
X.5 Usine de fabrication de coton	Obligatoire	N/A
X.6 Unités de production et traitement de cellulose	N/A	Obligatoire
X.7 Unités de tannerie et de mégisserie	N/A	Obligatoire
X.8 Industries textiles et teintureries	N/A	Obligatoire

**XI. INDUSTRIE DE CAOUTCHOUC**

Types de projets par secteur d’activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
XI.1 Installation de fabrication d’élastomère	N/A	Obligatoire
XI.2 Transformation d’élastomère et autres matières plastiques	N/A	Obligatoire

## XII. INDUSTRIES DE PRODUITS ALIMENTAIRES

Types de projets par secteur d’activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
XII.1 Sucreries	N/A	Obligatoire
XII.2 Industrie de corps gras végétaux et minéraux	N/A	Obligatoire
XII.3 Conserves de produits animaux et végétaux	N/A	Obligatoire
XII.4 Transformation de produits laitiers	N/A	Obligatoire
XII.5 Brasseries et malteries	N/A	Obligatoire
XII.6 Confiseries et siroperies	N/A	Obligatoire
XII.7 Installation destinées à l’abattage des animaux	Nbre de têtes par jour	
Volailles	200 à 1000	> 1000
Ovins/caprins	50 à 200	> 200
Porcins	50 à 200	> 200
Bovins	10 à 50	> 50
XII.8 Féculeries industrielles	N/A	Obligatoire
XII.9 Usine de farine de poisson et d’huile de poisson	N/A	Obligatoire

### XIII. PROJETS D'INFRASTRUCTURES

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
XIII.1 Construction de routes et d'infrastructures connexes	Emprise < ou = à 2 m et > 1 km	Emprise > 20 m et > 1 km
XIII.2 Réfection de routes emprise > 20 m et longueur > 5 km	Obligatoire	N/A
XIII.3 Programme de travaux d'entretien routier	Obligatoire	N/A
XIII.4 Construction d'aérodrome ou de piste d'atterrissage	N/A	Obligatoire
XIII.5 Construction chemin de fer et infrastructures connexes	N/A	Obligatoire
XIII.6 Construction de ponts	de 5 à 20 m	> 20 m
XIII.7 Ports de commerce de pêche ou de plaisance	de 20 à 100 embarcations	> 100 embarcations
XIII.8 Travaux d'aménagement des zones industrielles	N/A	Obligatoire
XIII.9 Aménagements côtiers maritimes	N/A	Obligatoire

### XIV. AMENAGEMENTS DES COURS D'EAU

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
XIV.1 Travaux de canalisation et de régulation des cours d'eau	N/A	Bassin de drainage > 25 km <sup>2</sup> et plus de 300 m linéaire
XIV.2 Détournement ou dérivation d'un cours d'eau	N/A	Débit moyen > 2 m <sup>3</sup> /s
XIV.3 Dragage, creusage remblayage ou remplissage	de 20 à 300 linéaire ou plus de 100 m <sup>2</sup>	Plus de 300 m linéaire plus de 1000 m <sup>2</sup>
XIV.4 Drainage d'une aire (marais ou marécage)	De 0,1 à 0,5 ha	> 0,5 ha
XIV.5 Aménagement des zones deltaïques ou lagunaires	N/A	Obligatoire
XIV.6 Construction ou réfection de barrages, digues et ouvrages de régulation	Débit moyen de 0,5 à 2 m <sup>3</sup> /j	Débit moyen > que 2 m <sup>3</sup> /s

### XV. AMENAGEMENTS URBAINS

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
XV.1 Schémas directeur d'aménagement ou plan directeur d'urbanisme	Obligatoire	N/A
XV.2 Plan d'occupation des sols	Obligatoire	N/A
XV.3 Zones d'aménagement concerté	Obligatoire	N/A
XV.4 Travaux d'aménagement zone industrielle		Obligatoire
XV.5 Travaux d'aménagement urbain		Obligatoire

### XVI. AMENAGEMENTS TOURISTIQUES

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
XVI.1 Villages de vacances	de 1 à 5 ha	> de 5 ha
XVI.2 Hôtels	de 10 à 70 chambres	> de 70 chambres

### XVII. AUTRES TYPES DE PROJETS

Types de projets par secteur d'activités	SEUILS	
	EIE Simplifiée	EIE Approfondie
XVII.1 Autres établissements dangereux, insalubres ou incommodes et installations industrielles de classe 1 de la nomenclature des établissements classés au Sénégal	N/A	Obligatoire
XVII.2 Décharges et site d'enfouissement recevant ou non des déchets biomédicaux et sites d'élimination de déchets dangereux	N/A	Obligatoire
XVII.3 Usines d'équarrissage	N/A	Obligatoire





**LISTE DES GUIDES SECTORIELS D'ETUDE D'IMPACT  
DISPONIBLES POUR L'ENVIRONNEMENT**

**Projets de barrages et centrales hydroélectriques**

**Projets d'Electrification**

**Projets de classement et d'aménagement de forêts et d'aires protégées**

**Projets d'adduction d'eau**

**Projets de gazoduc**

## LISTE DES ZONES SENSIBLES

Sont classées zones sensibles :

\* Les zones humides

Plan et cours d'eau et leurs rivages, régions inondables, régions inondées, marécages

\* Les versants des collines

Collines et montagnes sujets à éboulis ou éboulement

\* Les bassins versants

\* Les habitats écologiques d'espèces menacées

Des cours d'eau notamment leurs monts

\* Les aires protégées

\* les aires classées

\* les aires sacrées

\* les agglomérations urbaines notamment les zones résidentielles

\* Le rayon de protection d'un établissement classé

\* Les zones affectées aux manœuvres militaires;

\* Les habitats écologiques d'espèces menacées



**PROJET D'ARRETE FIXANT LES REGLES SUR LA PROCEDURE  
ET LE CONTENU D'UNE ANALYSE ENVIRONNEMENTALE  
INITIALE**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

**Article Premier** : Le présent arrêté fixe les règles sur la procédure et le contenu d'une analyse environnementale initiale;

**Article 2** : Une analyse environnementale initiale ou simplifiée consiste en un examen des effets sur l'Environnement d'un projet d'importance mineure et qui n'est pas prévu pour être réalisé dans une zone à risque ou écologiquement sensible.

**Article 3** : Les activités assujetties à une analyse environnementale initiale sont définies dans l'arrêté relatif aux activités soumises aux études d'impact environnemental.

**Article 4** : Le contenu d'une analyse environnementale initiale comprend :

- résumé exécutif,
- introduction;
- description sommaire du milieu récepteur;
- description des travaux à réaliser;
- analyse des impacts du projet;
- schéma itinéraire reflétant les considérations environnementales (zones d'emprunt, écoulements des eaux, établissements humains et cours d'eau);
- plan de gestion environnementale et sociale (PGES) comprenant :
  - . les mesures d'atténuation des impacts négatifs
  - . les responsabilités de mis en œuvre et de suivi
  - . le plan de suivi et de surveillance
  - . les indicateurs de suivi
  - . le coût de mise en œuvre du PGES

-Annexes avec référence, personnes et institutions consultées, bibliographie, auteur de l'étude, données spécifiques.

**Article 5** : La réalisation d'une analyse environnementale initiale tout comme le suivi, sont à la charge du promoteur.

**Article 6** : la durée de réalisation d'une analyse environnementale initiale ne peut excéder un an.

**Article 7** : Le suivi d'une analyse environnementale initiale est du ressort de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés.

**Article 8** : Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l'exécution du présent arrêté sera publié au journal officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**PROJET D'ARRETE FIXANT LES REGLES SUR LA  
REACTUALISATION DES LISTES DES ACTIVITES SOUMISES  
AUX ETUDES D'IMPACT OU A L'ANALYSE  
ENVIRONNEMENTALE**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

**Article Premier :** Le présent arrêté fixe les règles sur la réactualisation des listes des activités assujetties aux études d'impact ou à l'analyse environnementale.

**Article 2 :** La liste des activités assujetties aux études d'impact ou à l'analyse environnementale initiale est fixée par arrêté. Les modifications apportées à cette liste se feront selon les procédures utilisées pour l'élaboration et l'adoption du Code de l'Environnement et de l'arrêté correspondant.

**Article 3 :** Lorsque cela s'avère nécessaire, la Direction de l'Environnement et des établissements classés, les autres Ministères, et toutes autres structures publiques et privées, peuvent faire des propositions de modification à cette liste. Les modifications proposées devront dans tous les cas :

- Etre conformes aux dispositions du Code de l'Environnement et de son arrêté d'application;
- Ne pas entraîner de perturbations notables dans l'ordonnancement juridique en vigueur;
- Etre faite à la suite d'une large concertation avec tous les acteurs concernés par l'application du Code de l'Environnement.

**Article 4 :** Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**PROJET D'ARRETE FIXANT LES REGLES SUR LE CONTENU DES  
AUDITS D'ENVIRONNEMENT**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

**Article Premier :** Le présent arrêté fixe les règles sur le contenu des audits d'environnement

**Article 2 :** L'audit environnemental a pour objet d'apprécier, de manière périodique, l'impact que tout ou partie de la production ou de l'existence d'une entreprise génère ou est susceptible, directement ou indirectement de générer sur l'Environnement. L'audit environnemental permet au Ministre chargé de l'Environnement de veiller au respect des normes et standards afin d'exiger des mesures correctives ou de prendre des sanctions dans le cas de non respect délibéré ou récidive.  
Il contribue au maintien de la conformité environnementale.

**Article 3 :** Champ d'application des audits :

L'audit environnemental peut s'appliquer :

- aux unités industrielles existantes;
- aux ouvrages et infrastructures existants;
- à l'évaluation d'un écosystème de déterminer à un moment de son évolution.

**Article 4 :** Il existe au Sénégal deux (2) types d'audits :

- l'audit interne
- l'audit externe

**Article 5 :** L'audit interne relève de la responsabilité de l'Entreprise ou de l'Unité de production. Il est réalisé par des Institutions de l'Entreprise.  
Il peut être également réalisé par des auditeurs externes sur requête de l'Entreprise et selon la procédure d'audit interne propre à celle-ci.

**Article 6 :** L'audit externe existe sous trois (3) formes :

- la vérification de conformité environnementale (VCE);
- l'audit de certification ou d'Enregistrement;
- l'audit du fournisseur.

L'audit relatif à la vérification de conformité environnementale est initié par le Ministre sur avis technique de la Direction de l'Environnement et réalisé par un Bureau agréé en EIE.

L'audit de certification ou d'enregistrement est initié par l'organisme et réalisé par un registraire (organisme agréé pour la certification et reconnu par l'Association sénégalaise de Normalisation).

L'audit du fournisseur est initié par un client dans le cadre de relations contractuelles et peut être réalisé par des Auditeurs désignés par ce dernier.



**Article 7** : Le contenu d'un audit environnemental doit comporter les aspects ci-après :

- le cadre législatif et réglementaire régissant les activités de l'usine;
- les conditions environnementales du site;
- l'évaluation des systèmes d'exploitation et de production de l'usine;
- les constats d'audit;
- l'évaluation et l'analyse des risques;
- les critères de performance interne de l'usine;
- le plan de gestion environnementale.

**Article 8** : Toute entreprise de plus de dix ans d'activités doit faire l'objet d'un audit externe.

**Article 9** : La durée d'un audit ne peut excéder un an.

**Article 10** : La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) planifie et gère le programme d'audit de gestion environnementale au sein de la Division pollution, nuisances et études d'impact.

Elle développe les compétences qui lui permettent de planifier et d'ordonner les audits conformément à la réglementation en vigueur.

Elle met en place un mécanisme de perfectionnement et de formation continue des auditeurs externes en vue de disposer d'experts ayant une connaissance approfondie des procédures et pratiques d'audit environnemental.

Elle veille à l'amélioration continue des programmes d'audit.

**Article 11** : La formation et le perfectionnement continus des auditeurs internes relève de l'Entreprise.

**Article 12** : La DEEC peut initier des audits conjoints dans la cadre des accords nationaux, régionaux et internationaux.

A cet effet, des dispositions particulières sont prises par le Ministre chargé de l'Environnement pour la gestion de tels audits.

**Article 13** : Les frais d'audit sont à la charge du Promoteur.

**Article 14** : Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**



**PROJET D'ARRETE FIXANT LES REGLES SUR LE SUIVI DES  
PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DANS LES EIE**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

Article Premier : Le présent arrêté fixe les règles sur le suivi des plans de gestion environnementale dans les EIE

Article 2 : Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) présente l'ensemble des mesures d'atténuation des effets sur l'environnement, de surveillance environnementale et d'ordre institutionnel à prendre durant les différentes phases du projet (la construction, l'exploitation et le démantèlement) pour éliminer les effets négatifs de ce projet sur l'environnement et la société, les compenser, ou les ramener à des niveaux acceptables (conformes à la réglementation). Il doit décrire également les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures. Il est un élément essentiel des rapports d'EIE afférents aux projets de l'annexe I du Code de l'Environnement et est, dans bien des cas, suffisant pour les projets de l'annexe II.

Pour établir un plan de gestion environnementale, l'étude doit :

- (a) définir l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourrait causer le projet;
- (b) déterminer les conditions requises pour que ces réponses soient apportées en temps voulu et de manière efficace;
- (c) décrire les moyens nécessaires pour satisfaire à ces conditions.

Article 3 : L'atténuation et/ou la bonification des impacts visent la meilleure intégration possible du projet au milieu. A cet égard, l'étude précise les actions, les ouvrages, les correctifs ou les ajouts prévus aux différentes phases de réalisation, pour éliminer les impacts négatifs associés à chacune des variantes ou pour réduire leur intensité, de même les actions ou les ajouts prévus pour favoriser ou maximiser les impacts positifs. L'étude présente une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et fournit une estimation de leurs coûts.

Article 4 : La surveillance environnementale, réalisée par le promoteur du projet, a pour but de s'assurer du respect :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'atténuation, de compensation et/ou de bonification;
- des conditions fixées dans le code de l'environnement et son décret d'application;
- des engagements de l'initiateur prévus aux autorisations ministérielles;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

La surveillance environnementale concerne les phases d'implantation, de construction, d'exploitation, de fermeture ou de démantèlement du projet. Le programme de surveillance

peut permettre, si nécessaire de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

Le programme de surveillance environnementale doit notamment contenir :

- la liste des éléments ou paramètres nécessitant une surveillance environnementale;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- les caractéristiques du programme de surveillance lorsque celles-ci sont prévisibles  
(ex : localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier et réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme);
- un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur;
- les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu).

**Article 5 :** Le suivi environnemental, effectué par le promoteur du projet, a pour but de vérifier par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues à l'étude d'impact et pour lesquelles subsiste une incertitude. Ce programme de suivi doit notamment contenir les éléments suivants :

- les raisons d'être du suivi, incluant une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental;
- les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme  
(ex : valider l'évaluation des impacts, apprécier l'efficacité des mesures d'atténuation pour les composantes eau, air, sol, etc.)
- le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (protocoles et méthodes scientifiques envisagées, liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté);
- les modalités concernant la production des rapports de suivi (nombre, fréquence, format);
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement;
- les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats du suivi environnemental auprès de la population concernée.

**Article 6 :** Le plan de gestion environnementale devra évaluer le rôle et les capacités des services d'environnement qu'il a pu recenser, sur place ou au niveau de l'organisme ou du ministère responsable du projet, pour permettre la bonne exécution des composantes environnementales. Le PGE décrit de manière précise les dispositions institutionnelles relatives à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de surveillance (en ce qui concerne par exemple l'exploitation, la supervision, la vérification de l'application, le suivi

de l’exécution, les mesures correctives, le financement, l’établissement de rapports et la formation du personnel).

**Article 7 :** Pour chacun de ces trois (3) aspects (atténuation des nuisances, surveillance de l’environnement et renforcement des capacités), le plan de gestion environnementale fournit : (a) un calendrier d’exécution des mesures à prendre dans le cadre du projet, indiquant leur échelonnement et leur coordination avec les plans d’exécution d’ensemble du projet; et (b) une estimation des coûts d’investissement et de fonctionnement et les sources des fonds nécessaires à la mise en œuvre du PGE. Ces coûts sont également intégrés aux tableaux présentant le coût total du projet.

**Article 8 :** le promoteur est tenu de mettre en place un dispositif de suivi opérationnel et peut s’adjoindre les services d’un cabinet spécialisé. Cependant il est tenu de déposer un rapport annuel de suivi à la DEEC.

**Article 9 :** Le programme de surveillance et de suivi environnemental doit obligatoirement impliquer : la DEEC, le Ministère de tutelle de l’activité, et la collectivité concernée.

**Article 10 :** La surveillance et le suivi environnementaux sont à la charge du promoteur.

**Article 11 :** Le Directeur de l’Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l’exécution du présent arrêté qui sera publié au journal officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

**LE MINISTRE DE L’ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**PROJET D'ARRETE RELATIF A LA POLICE DE  
L'ENVIRONNEMENT**

**LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION  
DE LA NATURE**

- VU la Constitution notamment en ses articles 43 et 76;
- VU la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement;
- VU le décret n°2004-561 du 21 avril 2004 portant nomination du Premier ministre;
- VU le décret n°2004-562 du 22 avril 2004 portant nomination des ministres;
- VU le décret n°2004-564 du 26 avril 2004 portant répartition des services de l'Etat et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique entre la Présidence de la République, la Primature et les ministères;
- VU le décret n°2004-589 du 30 avril 2004 relatif aux attributions du Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature;
- SUR proposition du Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés;

## ARRETE

**Article 1** : Il est institué une Police de l’Environnement dont la principale tâche est de faire respecter par les différents acteurs (populations, industriels, secteur privé, ONGs, associations, collectivités publiques), la législation environnementale en vigueur au Sénégal.

**Article 2** : Le champ d’application de la police de l’environnement concerne les domaines suivants :

- pollution automobile;
- gestion des huiles usées par les prestataires;
- gestion des plaintes concernant les pollutions et nuisances;
- lutte contre la désertification;
- lutte contre l’érosion côtière et la pollution du milieu marin;
- extraction illicite du sable marin;
- gestion des déchets de toutes catégories;
- feux de brousse et reboisement;
- nuisances sonores de toutes catégories;
- gestion de la biodiversité aquatique et terrestre;
- assainissement et hygiène publique;
- contrôle des stations de services.

**Article 3** : Les règles de fonctionnement de la police de l’environnement sont proposées par le Comité de coordination prévu à l’article 10 du présent arrêté.

**Article 4** : La police environnementale bénéficie d’un renforcement de capacités sur les différentes législations et normes environnementales

**Article 5** : La police environnementale organise également des séances de sensibilisation par rapport aux différents publics cibles.

**Article 6** : Les infractions sont constatées par des agents de l’Etat assermentés. En matière de recherche d’infractions, les agents répartis par zone, font les constats sur le terrain. Ils

envoient des lettres de sommation aux mis en cause en cas de constatation des infractions. Des sanctions sont appliquées en cas de non observation des normes correctives.

Article 7 : Les agents de la police environnementale sont équipés d'analyseurs de gaz, de pollumètre, de sonomètre. Ils disposent en outre de l'ensemble des autres moyens de contrôle nécessaires à l'exercice de leurs fonctions.

Article 8 : La police environnementale est dirigée par un coordonnateur général, secondé par un adjoint.

Article 9 : La tenue du personnel de la police de l'Environnement sera différente des uniformes de la Police nationale et des autres corps de l'Etat.

Article 10 : Un comité de coordination présidée par le Directeur de l'Environnement est chargé de gérer les activités de la police de l'Environnement. Ce comité comprend en outre :

- Un représentant du Ministère de l'Environnement;
- Un représentant de la Gendarmerie Nationale;
- Un représentant du Ministère de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire;
- Un représentant de la Direction Générale de la Sécurité Nationale;
- Un représentant de la Direction des collectivités locales;
- Un représentant de la Direction de la Protection Civile;
- Toute personne dont l'expertise peut aider au bon fonctionnement de la police de l'environnement.

Article 11 : Le comité de coordination se réunit sur convocation de son président tous les trois (3) mois ou chaque fois que de besoin. Elle prend les mesures nécessaires pour améliorer le fonctionnement de la Police de l'environnement.

Article 12 : Les personnels en service à la police de l'Environnement bénéficient d'une indemnité spéciale à la charge du Ministère de l'Environnement.


Article 13 : Les taux de cette indemnité seront fixés en fonction des lois en vigueur.

Article 14 : Le Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République et communiqué partout où besoin sera.

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE







REFERENCE: O-105010  
DATE: JULY 2010  
ISBN: 978-82-425-2257-3 (Print)  
978-82-425-2258-0 (Electronic)

NILU is an independent, nonprofit institution established in 1969. Through its research NILU increases the understanding of climate change, of the composition of the atmosphere, of air quality and of hazardous substances. Based on its research, NILU markets integrated services and products within analyzing, monitoring and consulting. NILU is concerned with increasing public awareness about climate change and environmental pollution.



Norsk institutt for luftforskning  
Norwegian Institute for Air Research

REFERENCE: O-105010  
DATE: JULY 2010  
ISBN: 978-82-425-2257-3 (Print)  
978-82-425-2258-0 (Electronic)

NILU is an independent, nonprofit institution established in 1969. Through its research NILU increases the understanding of climate change, of the composition of the atmosphere, of air quality and of hazardous substances. Based on its research, NILU markets integrated services and products within analyzing, monitoring and consulting. NILU is concerned with increasing public awareness about climate change and environmental pollution.