ILE DE LA REUNION

A.A.DISTRIBUTION

# DEPOT D'ARTIFICES

## DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER AU TITRE DES ICPE

# PIECE 7 : ANNEXES

JUILLET 2012

N° 4701175

SOGREAH
GROUPE ARTELIA

# SOMMAIRE DES ANNEXES

**ANNEXE 1 - CAPACITES FINANCIERES : DOSSIERS FISCAUX 2010 / 2011 – COMPTE DE RESULTATS PREVISIONNEL 2012 - ATTESTATION BANCAIRE - ANNEXE CONFIDENTIELLE**

**ANNEXE 2 - CAPACITES TECHNIQUES**

**ANNEXE 3 - REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE ET ALENTOURS**

**ANNEXE 4 - EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE ST-PIERRE - ZONES AUI ET U4 VALANT AU13**

**ANNEXE 5 - FICHES DE DONNEES DE SECURITE (FDS)**

**ANNEXE 6 - FICHES D'AGREMENT TECHNIQUE DES ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT - ANNEXE CONFIDENTIELLE**

**ANNEXE 7 - COMPOSITIONS DES PRODUITS PYROTECHNIQUES - ANNEXE CONFIDENTIELLE**

**ANNEXE 8 - RAPPORTS D'EPREUVES SUR ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT - ANNEXE CONFIDENTIELLE**

**ANNEXE 9 - CONSIGNES D'EXPLOITATION - CONSIGNES DE SECURITE**

**ANNEXE 10 - RECENSEMENT FLORISTIQUE DE LA ZONE D'ETUDE**

**ANNEXE 11 - ARRETE DU 6 FEVRIER 1987 FIXANT LA LISTE DES ESPECES VEGETALES PROTEGEES DANS LE DEPARTEMENT DE LA REUNION**

**ANNEXE 12 - ARRETE DU 17 FEVRIER 1989 FIXANT DES MESURES DE PROTECTION DES ESPECES ANIMALES REPRESENTEES DANS LE DEPARTEMENT DE LA REUNION**

**ANNEXE 13 - PLANNING DE VIGILANCE AVIFAUNE MARINE**

**ANNEXE 14 - GUIDE DE RECOMMANDATION DES ECLAIRAGES PUBLICS POUR L'AVIFAUNE**

**ANNEXE 15 - CERTIFICATS CALIBREUR ET SONOMETRE**

**ANNEXE 16 - FICHES DE MESURES ACOUSTIQUES : POINTS 1 / 2 / 3 / 4 / ZER**

**ANNEXE 17 - ARRETE DU 8 JUILLET 2000 : LISTE DES SUBSTANCES PRIORITAIRES**

**ANNEXE 18 - AVIS DU PROPRIETAIRE PORTANT SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES CESSATION D'ACTIVITE**

**ANNEXE 19 - AVIS DU MAIRE PORTANT SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES CESSATION D'ACTIVITE**

**ANNEXE 20 - ANALYSE DU RISQUE FOUDRE (ARF)**

**ANNEXE 21 - EXTRAIT DU CODE DU TRAVAIL**

**ANNEXE 22 - DECRET N°79-846 DU 28/09/1979 PORTANT REGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE SUR LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS CONTRE LES RISQUES PARTICULIERS AUXQUELS ILS SONT SOUMIS DANS LES ETABLISSEMENTS PYROTECHNIQUES**

**ANNEXE 23 - ESTIMATION DES DEPENSES RELATIVES AUX MESURES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET**

**ANNEXE 24 - PERMIS DE CONSTRUIRE ET RECEPISSE**

oOo

# ANNEXES

# ANNEXE 1
# -
# CAPACITES FINANCIERES :
# DOSSIERS FISCAUX 2010 / 2011 –
# COMPTE DE RESULTATS PREVISIONNEL 2012 -
# ATTESTATION BANCAIRE -
# ANNEXE CONFIDENTIELLE

**CONFORMEMENT AUX ARTICLES R 512-3 ALINEA 4 ET R 512-14 V DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, CES INFORMATIONS ETANT JUGEES CONFIDENTIELLES PAR LE PETITIONNAIRE DU PRESENT DOSSIER, ELLES SONT COMMUNIQUEES EN EXEMPLAIRE UNIQUE SOUS PLI SEPARE ET CONFIDENTIEL, EN PARALLELE DU PRESENT DOSSIER, A L'ATTENTION DES SERVICES INSTRUCTEURS.**

# ANNEXE 2
# -
# CAPACITES TECHNIQUES

# ANNEXE 2.1
# -
# EXTRAIT K-BIS

GREFFE DU TRIBUNAL MIXTE DE COMMERCE DE SAINT-DENIS (REUNION) (9741)
5 Avenue André MALRAUX - BP 338 - 97494 SAINTE CLOTILDE CEDEX

Folio N° 1 / 1

# *Extrait Kbis*

## IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES

Extrait du 08 Mars 2012

### IDENTIFICATION

| | |
|---|---|
| *Dénomination sociale :* | A.A.DISTRIBUTION |
| *Numéro d'identification :* | R.C.S. ST DENIS DE LA REUNION TGI 522 120 211 - N° de Gestion 2010 B 1055 |
| *Date d'immatriculation :* | 09 Juillet 2010 |

### RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA PERSONNE MORALE

| | |
|---|---|
| *Forme juridique :* | Société à responsabilité limitée |
| *Capital :* | 7 500.00 EUR (fixe) |
| *Adresse du siège :* | 162, rue Martin Flacourt - 97438 Sainte-Marie |
| *Objet social :* | (Voir statuts) |
| *Durée de la société :* | 99 ans du 09 Juillet 2010 au 08 Juillet 2109 |
| *Date de clôture de l'exercice :* | 31 Décembre |
| *Dépôt de l'acte au greffe :* | le 09 Juillet 2010 sous le numéro 2010A2331 |
| *Journal d'annonces légales :* | LE QUOTIDIEN, le 26 Mars 2010 |

### ADMINISTRATION

| | |
|---|---|
| *Gérant(e)* | Monsieur AMLA Azize<br>né(e) le 08 Novembre 1953 à ST DENIS (97), de nationalité FRANCAISE<br>demeurant 162, rue Martin Flacourt - 97438 Sainte-Marie |

### RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

| | |
|---|---|
| *Origine de l'activité ou de l'établissement :* | Création |
| *Activité :* | IMPORTATION, EXPORTATION, VENTE EN GROS, DEMI GROS ET DETAIL DE PRODUITS PYROTECHNIQUES ET DE TOUS PRODUITS |
| *Adresse :* | 162, rue Martin Flacourt - 97438 Sainte-Marie |
| *Nom commercial :* | A.A.DISTRIBUTION |
| *Enseigne(s) :* | A.A.D AMLA DISTRIBUTION |
| *Date de début d'exploitation :* | 01 Mai 2010 |
| *Mode d'exploitation :* | Exploitation directe |

FIN DE L'EXTRAIT COMPRENANT 1 PAGE(S)

TOUTE MODIFICATION OU FALSIFICATION DU PRESENT EXTRAIT EXPOSE A DES POURSUITES PENALES. SEUL LE GREFFIER EST LEGALEMENT HABILITE A DELIVRER DES EXTRAITS SIGNES EN ORIGINAL. TOUTE REPRODUCTION DU PRESENT EXTRAIT, MEME CERTIFIEE CONFORME, EST SANS VALEUR.

POUR EXTRAIT CERTIFIE CONFORME ET DELIVRE LE 08/03/2012

LE GREFFIER

Tribunal de Grande Instance ★ ST-DENIS ★ REUNION ★

# ANNEXE 2.2
# -
# STATUTS DE LA SOCIETE

**LES SOUSSIGNÉS :**

1° Monsieur AMLA AZIZ Consultant, né le 08 novembre 1953 à Saint-Denis de la Réunion (974), marié Madame LAUDE Joëlle sous le régime de la séparation de biens, contrat déposé chez Maître LEMERLE, demeurant au 162 rue Martin Flacourt 97438 Sainte-Marie à l'île de le Réunion.

2° Madame LAUDE JOELLE épouse AMLA, retraitée, née le 24 janvier 1965 à Saint-Denis de la Réunion, mariée à Monsieur AMLA Aziz sous le régime de la séparation de biens, contrat déposé chez Maître LEMERLE, demeurant au 162 rue Martin Flacourt 97438 Sainte-Marie à l'île de la Réunion.

3° Monsieur AMLA Normann Etudiant, né le 17 février 1992 à Sainte-Clotilde, enfant de Mr et Mme AMLA Aziz demeurant au 162 rue Martin Flacourt 97438 Sainte-Marie de la Réunion.

4° Mademoiselle AMLA Malika Apprentie, née le 18 février 1994 à Sainte-Clotilde, enfant de Mr et Mme AMLA Aziz demeurant au 162 rue Martin Flacourt 97438 Sainte-Marie de la Réunion.

5° Monsieur AMLA Rayhane Etudiant, né le 23 janvier 1997 à Sainte-Clotilde, enfant de Mr et Mme AMLA Aziz, demeurant au 162 rue Martin Flacourt 97438 Sainte-Marie de la Réunion.

6° Mademoiselle AMLA Mariah Etudiante, née le 05 décembre 2000 à Sainte-Clotilde, enfant de Mr et Mme AMLA Aziz, demeurant au 162 rue Martin Flacourt 97438 Sainte-Marie de la Réunion.

Ont établi, ainsi qu'il suit, les statuts de la société à responsabilité limitée devant exister entre eux.

## STATUTS

### Article 1 - Forme

Il est formé, entre les propriétaires des parts sociales ci-après créées et de celles qui pourraient l'être ultérieurement, une société à responsabilité limitée qui sera régie par les lois en vigueur et, notamment, par les articles L. 223-1 à L. 223-43 du code de commerce et du décret du 23 mars 1967 modifiés ainsi que par les présents statuts.

Il est expressément précisé que la société peut, à tout moment au cours de la vie sociale, ne compter qu'un seul associé personne physique ou personne morale.

### Article 2 - Objet

**La société a pour objet : l'importation, l'exportation, la vente en gros, demi gros et détail de produits pyrotechniques et de tous produits.**

Et plus généralement, toutes opérations industrielles, commerciales, financières, mobilières ou immobilières, se rapportant directement ou indirectement à l'objet social ou susceptibles d'en faciliter l'extension ou le développement.

### Article 3 - Dénomination sociale

La société prend la dénomination de A.A. DISTRIBUTION

Tous les actes et les documents émanant de la société et destinés aux tiers indiqueront la dénomination sociale, précédée ou suivie immédiatement des mots « Société à Responsabilité Limitée » ou des

SA NA MA RA MA



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 02/15

initiales « SARL » et de l'énonciation du capital social.

**Article 4 - Siège social**
Le siège social de la société est fixé au 162 rue Martin Flacourt 97438 Sainte-Marie, île de la Réunion.
La gérance peut ouvrir des succursales en tout lieu.

**Article 5 - Durée**
La durée de la société est fixée à 99 années à dater de son immatriculation au registre du commerce et des sociétés, sauf les cas de dissolution anticipée ou de prorogation prévus aux présents statuts.

**Article 6 - Apports**
Les soussignés apportent à la société, savoir :

APPORTS EN NUMÉRAIRE

| | |
|---|---|
| - AMLA Aziz une somme de | 3 825 euros |
| - LAUDE Joelle une somme de | 1 275 euros |
| -AMLA Normann une somme de | 600 euros |
| -AMLA Malika une somme de | 600 euros |
| - AMLA Rayhane une somme de | 600 euros |
| - AMLA Mariah une somme de | 600 euros |
| Soit au total, une somme de | 7 500 euros |

Laquelle somme de 7 500 euros (sept mille cinq cent euros), les associés déclarent et reconnaissent qu'elle a été versée intégralement, à un compte ouvert au nom de la société en formation au Crédit Agricole de la Réunion, agence de la Providence à Saint-Denis.

Le retrait de cette somme sera accompli par la gérance sur présentation du certificat du greffier constatant la réalisation de l'immatriculation de la société au registre du commerce et des sociétés.

**Article 7 - Capital social**
Le capital social est fixé à la somme de 7 500 euros

Il est divisé en 100 parts de 75 euros chacune, dans les conditions prévues à l'article 6 et libérées entièrement chacune, numérotées de 1 à 100 et attribuées en rémunération de leurs apports, savoir :

1/ à M. AMLA Aziz,
à concurrence de 51 parts
numérotées de 1 à 51

JA NA MA RA MA



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 03/15

2/ à Mme LAUDE Joelle,
à concurrence de 17 parts
numérotées de 52 à 68

3/ à M. AMLA Normann
à concurrence de 8 parts
Numérotées de 69 à 76

4/ à Mlle AMLA Malika
A concurrence de 8 parts
Numérotées de 77 à 84

5/ à M. AMLA Rayhane
A concurrence de 8 parts
Numérotées de 85 à 92

6/ à Mlle AMLA Mariah
A concurrence de 8 parts
Numérotées de 93 à 100

Total égal au nombre de parts composant le capital social 100 parts.

**Article 8 - Augmentation de capital**

**Dispositions générales**

Le capital social pourra être augmenté en une ou plusieurs fois, par la création, avec ou sans prime, de parts nouvelles ordinaires ou privilégiées, attribuées en représentation d'apport en nature ou numéraire, ou encore par incorporation de tout ou partie des bénéfices et des réserves, au moyen de la création de parts nouvelles ou de l'élévation de la valeur nominale des parts existantes et tout autre procédé autorisé par la loi. Sous peine de nullité de l'augmentation de capital, le capital social doit être intégralement libéré avant toute souscription de nouvelles parts sociales à libérer en numéraire.

La décision d'augmenter le capital est prise par l'associé unique ou par les associés dans les conditions prévues par la loi et les statuts.

En cas d'augmentation de capital par souscription de parts en numéraire, le dépôt et le retrait des fonds auront lieu conformément à l'article L. 223-32 du code de commerce.

En cas d'augmentation de capital par incorporation de réserve ou de bénéfices, l'assemblée déterminera les droits éventuels des porteurs de parts en industrie.

En cas d'augmentation de capital par apports en nature, ceux-ci seront évalués au vu d'un rapport établi par un commissaire aux apports désigné par décision de justice à la demande du gérant. Le consentement unanime des associés exprimé dans le contrat ou le traité d'apport rendra cet apport définitif.

En cas d'augmentation de capital en numéraire, les associés auront, sauf renonciation justifiée ou décision contraire de l'assemblée générale extraordinaire, un droit de préférence à la souscription des parts nouvelles, proportionnellement à leurs droits dans le capital, selon des modalités à définir par une décision extraordinaire des associés qui précisera si ce droit à titre irréductible l'est également à titre réductible. S'il y a lieu, le droit de préférence ne pourra être cédé que par acte dûment signifié à la société dans les formes de l'article 1690 du code civil.
Une augmentation de capital pourra toujours être réalisée, même si elle fait apparaître des rompus. Les



JA NA MA RA MA

02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 04/15

associés, disposant d'un nombre insuffisant de droits de souscription ou d'attribution pour obtenir la délivrance d'un nombre entier de parts nouvelles, devront faire leur affaire personnelle de toute acquisition ou de toute cession de droits nécessaires.
Les dispositions prévues ci-après (art. 13) en matière d'agrément s'appliquent à toute personne entrant dans la société ; en conséquence, lors d'une augmentation du capital, le bénéficiaire de l'augmentation de capital sera assimilé à un cessionnaire.
De nouvelles parts d'industrie peuvent être créées, par décision prise aux conditions de l'article 26 ci-après, au cours de la vie sociale, en vue de leur attribution gratuite à un ou plusieurs nouveaux associés pour rémunérer leur travail et leur notoriété.

**Article 9 - Réduction de capital**

Le capital social pourra être réduit, quels que soient le motif et le mode de réalisation de cette réduction, mais à condition de ne pas porter atteinte à l'égalité des associés ; cette réduction sera autorisée par l'assemblée extraordinaire des associés ou par décision de l'associé unique.
Le projet de réduction de capital est communiqué au commissaire aux comptes, s'il en existe, quarante-cinq jours, au moins, avant la date de la réunion de l'assemblée des associés appelée à statuer sur ce projet.
Les créanciers antérieurs pourront former opposition dans les conditions prévues par les textes en vigueur.
Une réduction du capital pourra être réalisée nonobstant l'existence de rompus, chaque associé devant faire son affaire personnelle de toute acquisition ou cession de parts anciennes permettant d'obtenir l'attribution d'un nombre entier de parts nouvelles.

**Article 10 - Droits et obligations attachés aux parts sociales**

Chaque part donne droit, dans l'actif social et les bénéfices, à une fraction égale et proportionnelle au nombre de parts créées et ce, quels que soient l'époque de cette création et le régime fiscal éventuellement propre à certaines d'entre elles. Toutefois, la part de l'associé qui n'a apporté que son industrie est égale à celle de l'associé qui a le moins apporté.

La part de l'apporteur dans les réserves et le boni de liquidation seront fixés dans les mêmes conditions.
Elle donne droit à une voix dans tous les votes et délibérations.
Sauf exceptions légales, les associés ou l'associé unique ne sont responsables que jusqu'à concurrence du montant des parts qu'ils possèdent. Au-delà, tout appel de fonds est interdit, la contribution aux pertes pour l'apporteur en industrie se limitera à la perte de tout bénéfice.
Ils peuvent exercer le droit de communication permanent ou temporaire qui leur est accordé par les textes en vigueur.
Les droits et obligations attachés aux parts sociales suivent ces dernières dans quelques mains qu'elles passent.
La possession d'une part, y compris en industrie, emporte de plein droit l'adhésion aux statuts de la société et aux décisions régulièrement prises.
Les représentants, héritiers, ayants cause ou créanciers de l'un des associés ou de l'associé unique, même s'ils comprennent des mineurs ou des incapables, ne peuvent, sous quelque prétexte que ce soit, requérir l'apposition des scellés sur les biens, papiers et valeurs de la société, en demander le partage ou la licitation, ni s'immiscer, en aucune manière, dans les actes de son administration ; ils doivent, pour l'exercice de leurs droits, s'en rapporter aux inventaires sociaux et aux décisions régulièrement prises.
La réunion de toutes les parts en une seule main n'entraîne pas dissolution de la société ; celle-ci se poursuivra avec l'associé unique.

JA NA MA RA MA



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 05/15

**Article 11 - Représentation et libération des parts sociales**

Les parts sociales ne peuvent être représentées par des titres négociables. Les droits de chaque associé résultent des statuts, des actes modificatifs, ainsi que des actes portant cession ou mutation de parts sociales.

Le montant des parts à souscrire en numéraire est d'au moins un cinquième lors de la constitution et de la totalité lors des augmentations de capital ; le solde restant à verser est appelé par la gérance en une ou plusieurs fois et aux conditions et modalités qu'elle fixera, sans que la libération des parts puisse excéder un délai maximal de cinq ans à compter de l'immatriculation de la société au registre du commerce et des sociétés. Toutefois, préalablement à toute augmentation de capital en numéraire, le capital social doit être intégralement libéré sous peine de nullité de l'augmentation ainsi qu'il est indiqué à l'article 8 des présents statuts.

Les appels de fonds sont effectués trente jours au moins à l'avance.

À défaut par l'associé de se libérer aux époques fixées par la gérance, les sommes exigibles sur le montant des parts souscrites par lui portent intérêts de plein droit en faveur de la société au taux de l'intérêt légal à compter de l'expiration du mois qui suit la date de l'exigibilité et jusqu'au jour du complet versement appelé, sans qu'il soit besoin d'une demande en justice ou d'une mise en demeure.

En outre, la société pourra poursuivre en justice l'associé défaillant en vue d'une exécution forcée et du paiement de dommages et intérêts couvrant le préjudice subi.

Les parts non libérées pourront être cédées sous réserve que l'associé cédant ait informé l'acquéreur de la libération partielle des parts et qu'il ait fait prendre par celui-ci l'engagement de les libérer dans les conditions définies par la gérance et dans le délai légal. L'associé cédant restera solidaire avec le cessionnaire et les cessionnaires successifs des versements à effectuer. Pour le cas où l'acquéreur des parts viendrait à son tour à les céder, il sera tenu aux mêmes engagements et devra faire souscrire par son acquéreur les mêmes obligations.

**Article 12 - Indivisibilité des parts sociales**

Les parts sociales sont indivisibles à l'égard de la société qui ne reconnaît qu'un seul propriétaire pour chaque part. Les copropriétaires indivis sont tenus de se faire représenter auprès de la société par l'un d'eux considéré par elle comme seul propriétaire. À défaut d'entente, il appartient à la partie la plus diligente de se pourvoir pour faire désigner, par justice, un mandataire chargé de représenter tous les indivisaires.

Le droit de vote appartient à l'usufruitier dans les assemblées générales ordinaires et au nu-propriétaire dans les assemblées générales extraordinaires.

**Article 13 - Cession de parts entre vifs**

Les cessions de parts sociales doivent être constatées par acte notarié ou sous seing privé. Elles sont rendues opposables à la société soit dans les formes prévues à l'article 1690 du code civil (*signification par ministère d'huissier ou acceptation dans un acte authentique*), soit par le dépôt d'un original de l'acte de cession au siège social contre remise par le gérant d'une attestation de dépôt.
Même si tous les associés et le gérant sont intervenus à l'acte sous seing privé, les cessions ne seront opposables aux tiers qu'après l'accomplissement de l'une ou l'autre de ces formalités et, en outre, le dépôt de deux expéditions de l'acte authentique ou de deux originaux de l'acte de cession sous seing privé, en annexe au registre du commerce et des sociétés. Les parts en industrie sont incessibles.

Entre les associés les parts sont librement cessibles entre associés, mais elles ne peuvent être cédées à



SA NA MA RA MA

02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 06/15

des personnes étrangères à la société qu'avec le consentement de la majorité des associés représentant au moins les trois quarts des parts sociales, cette majorité étant déterminée compte tenu de la personne et des parts de l'associé cédant, à cet égard les cessions intervenant entre associés " pacsés " seront considérées comme des cessions à des tiers étrangers et soumises à la procédure d'agrément prévue ci-après.

Toutefois, ce consentement n'est pas nécessaire pour les cessions consenties entre conjoints ou entre ascendants et descendants. De même, n'aura pas besoin d'être agréé par les associés l'adjudicataire de parts sociales ayant fait l'objet d'un nantissement suivi de réalisation forcée, mais seulement dans l'hypothèse où la société aura donné son consentement au projet de nantissement.
Tout projet de cession pour lequel ce consentement est requis doit être notifié par acte extrajudiciaire ou par lettre recommandée avec demande d'avis de réception non seulement à la société, mais à chacun des associés.
Au vu de ce projet et du rapport du gérant, le consentement unanime des associés valant agrément du cessionnaire pourra résulter de leurs interventions à l'acte et de leurs signatures de ce document. Dans cette hypothèse, les dispositions de l'article 23 des statuts relatives au consentement unanime exprimé dans un acte s'appliqueront. Ce consentement pourra être donné jusqu'à la tenue effective de l'assemblée. Cet acte relatera la procédure suivie et y seront annexées toutes pièces justificatives.
Dans le délai de huit jours à compter de cette notification, le gérant doit convoquer l'assemblée des associés pour qu'elle délibère sur le projet de cession de parts sociales, ou consulter les associés par écrit sur ledit projet. La décision prise par l'assemblée n'a pas à être motivée.
La décision de la société est notifiée au cédant par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.
Si le consentement demandé lui est accordé, l'associé pourra céder les parts visées dans sa demande à la personne ou aux personnes désignées par lui.
Si ce consentement lui est refusé, il pourra, à défaut d'avoir notifié sa renonciation au projet de cession dans les huit jours de la réception du refus :
- soit exiger le rachat des parts à céder par ses coassociés ou par les acquéreurs désignés par ceux-ci, s'il détient ses parts depuis au moins deux ans, ou bien si elles lui ont été dévolues par voie de succession, de liquidation de communauté de biens entre époux, ou de donation au profit d'un conjoint, ascendant ou descendant. Le prix de cession est déterminé par un expert désigné soit par les parties, soit, à défaut d'accord entre elles, par ordonnance du président du tribunal statuant en la forme des référés et sans recours possible. L'acquisition doit être réalisée dans le délai de trois mois à compter du refus. À la demande du gérant, le délai peut être prolongé une seule fois par le président du tribunal de commerce statuant par ordonnance sur requête sans que cette prolongation puisse excéder six mois ;
- soit accepter la proposition, éventuellement faite par la société, de réduire, dans le même délai de trois mois, le capital du montant de la valeur nominale de ses parts et de racheter celles-ci, à un prix déterminé dans les conditions prévues ci-dessus. Un délai de paiement, qui ne saurait excéder deux ans, peut, sur justification, être accordé à la société par ordonnance de référé. Les sommes dues portent intérêt au taux légal.
Si, au bout de trois mois, aucune des solutions ci-dessus envisagées n'est intervenue :
- soit que la société n'ait pas fait connaître sa décision;
- soit que, la société ayant expressément refusé de donner son consentement, l'associé ait demandé le rachat et que celui-ci ne soit pas intervenu dans les trois mois, l'associé peut réaliser la cession initialement prévue des parts détenues depuis au moins deux ans.

**Article 14 - Transmission des parts sociales en cas de décès ou de liquidation de communauté**
Dans tous les cas, les parts sociales sont librement transmissibles par voie de succession ou en cas de liquidation de communauté de biens entre époux même pour une cause autre que le décès, notamment: divorce, séparation de corps ou de biens, ou encore changement de régime matrimonial.
En cas de décès d'un associé, la société continue entre les associés survivants et les héritiers et ayants droit de l'associé décédé et éventuellement son conjoint survivant, lesquels héritiers, ayants droit et conjoint doivent justifier de leurs qualités dans les trois mois du décès, par la production de



JA NA MA RA MA

02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 07/15

l'expédition d'un acte de notoriété ou de l'extrait d'un intitulé d'inventaire.
En cas de décès de l'associé unique, la société se poursuit avec ses héritiers.
L'exercice des droits attachés aux parts sociales de l'associé décédé est subordonné à la production de cette justification, sans préjudice du droit pour la gérance de requérir de tout notaire la délivrance d'expédition ou d'extraits de tous actes établissant lesdites qualités.
Tant que durera l'indivision, celle-ci ne sera comptée que pour une seule tête pour le calcul de la majorité requise pour la prise des décisions collectives. Ce n'est qu'après avoir notifié à la gérance un acte régulier de partage des parts indivises que les héritiers, ayants droit et conjoint survivant seront considérés individuellement comme associés.

**Article 15 - Décès ou incapacité d'un associé**
La société n'est pas dissoute par le décès, l'interdiction, la faillite ou la déconfiture d'un associé ou de l'associé unique.
En cas de décès, elle continue, selon le cas, soit entre les associés survivants et les héritiers et représentants de l'associé décédé, soit entre les héritiers de l'associé unique.

**Article 16 - Nomination et pouvoirs des gérants**
La société est administrée par une ou plusieurs personnes physiques, associées ou non, agissant en qualité de gérant. En présence d'un associé unique, celui-ci exerce cette fonction ou désigne un tiers.
Dans tous les autres cas, les gérants sont nommés par décision ordinaire des associés.

Le ou les premiers gérants seront nommés aussitôt après la signature des statuts.

Vis-à-vis des tiers, le ou les gérants sont investis des pouvoirs les plus étendus pour agir, en toute circonstance, au nom de la société, sous réserve des pouvoirs que le code de commerce attribue expressément aux associés.
Ajouter, le cas échéant : " Toutefois, dans ses rapports avec les associés, le ou les gérants ne pourront, sans autorisation préalable de ceux-ci donnée par une décision ordinaire, contracter au nom de la société des emprunts autres que les crédits en banques, vendre ou échanger les immeubles sociaux ou le fonds de commerce, constituer une hypothèque sur les immeubles sociaux ou un nantissement sur un fonds de commerce, concourir à la formation d'une société ou faire apport à une société de tout ou partie des biens sociaux. "
Un gérant pourra faire opposition aux actes d'un autre gérant, mais cette opposition ne sera valable dans ses rapports avec les associés que si elle est faite avant que l'opération en cause soit conclue et, dans ses rapports avec les tiers, que s'il est établi que ceux-ci en ont eu connaissance.
Le gérant peut, sous sa responsabilité personnelle, conférer toutes délégations spéciales et temporaires pour des opérations déterminées à tout mandataire de son choix. En cas de pluralité de gérants, le choix de ce mandataire devra être décidé par eux en agissant conjointement et d'un commun accord.

**Article 17 - Durée des fonctions des gérants**
Les gérants sont nommés pour une durée indéterminée.
Les gérants peuvent résigner leurs fonctions, mais seulement en prévenant chacun des associés et les autres cogérants s'il y a lieu, trois mois au moins à l'avance, par lettre recommandée; en présence d'une entreprise unipersonnelle le tiers gérant sera tenu aux mêmes obligations envers l'associé unique.
La démission ou le décès d'un gérant n'entraîne pas la dissolution de la société. Dans ce cas, les associés nommeront, lors d'une assemblée générale ou d'une consultation écrite provoquée à la diligence de l'un d'entre eux, un nouveau gérant; toutefois, cette nomination serait seulement facultative dans le cas où il existerait un ou plusieurs autres gérants.
L'incapacité physique dûment constatée pendant une année, ou l'incapacité légale du gérant seront assimilées au cas de décès.
Chacun des gérants, associé ou non, est révocable par décision des associés représentant plus de la moitié des parts sociales ou par décision de l'associé unique.
Si la révocation est décidée sans justes motifs, elle peut donner lieu à dommages et intérêts.



JA NA MA RA MA

02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 08/15

Enfin, un gérant peut être révoqué par le tribunal pour cause légitime à la demande de tout associé.
Le ou les gérants sont responsables notamment dans les termes des articles L. 223-1 et L. 223-22 du code de commerce.

**Article 18 - Rémunération des gérants**
Les gérants peuvent recevoir un traitement annuel, fixe ou proportionnel, dont la quotité et le mode de paiement seront déterminés par décision ordinaire des associés ou par décision de l'associé unique.
Les frais de représentation, de voyage et de déplacement leur sont remboursés, soit d'une manière forfaitaire, soit sur présentation de pièces justificatives, selon ce qui sera décidé par les associés statuant en la forme ordinaire ou l'associé unique.

**Article 19 - Conventions entre la société et l'un de ses associés ou gérants**
I. Le gérant ou, s'il en existe un, le commissaire aux comptes, présente à l'assemblée ou joint aux documents communiqués aux associés en cas de consultation écrite, un rapport sur les conventions intervenues directement ou par personne interposée entre la société et l'un de ses gérants ou associés.
L'assemblée statue sur ce rapport. Le gérant ou l'associé intéressé ne peut prendre part au vote et ses parts ne sont pas prises en compte pour le calcul du quorum et de la majorité.
Toutefois, s'il n'existe pas de commissaire aux comptes, les conventions conclues par un gérant non associé sont soumises à l'approbation préalable de l'assemblée ou la décision de l'associé unique.
Par dérogation expresse à ces règles, lorsque la société ne comprend qu'un seul associé et que la convention est conclue avec celui-ci, il en est seulement fait mention au registre des délibérations prévu à l'article 21 des statuts.
Les conventions non approuvées produisent néanmoins leurs effets, à charge pour le gérant et, s'il y a lieu, pour l'associé contractant, de supporter individuellement ou solidairement, selon les cas, les conséquences du contrat préjudiciables à la société.
Les dispositions qui précèdent s'étendent aux conventions passées avec une société dont un associé indéfiniment responsable, gérant, administrateur, directeur général, membre du directoire ou membre du conseil de surveillance, est simultanément gérant ou associé de la société à responsabilité limitée.
II. Les dispositions du paragraphe I ne sont pas applicables aux conventions portant sur des opérations courantes et conclues à des conditions normales.
III. À peine de nullité du contrat, il est interdit aux gérants ou associés autres que les personnes morales ainsi qu'aux représentants légaux des personnes morales associées, de contracter, sous quelque forme que ce soit, des emprunts auprès de la société, de se faire consentir par elle un découvert, en compte courant ou autrement, ainsi que de faire cautionner ou avaliser par elle leurs engagements envers les tiers. Cette interdiction s'applique aux représentants légaux des personnes morales associées; elle s'applique également aux conjoints, ascendants et descendants des personnes visées ci-dessus, ainsi qu'à toute personne interposée.

**Article 20 - Commissaires aux comptes**
Un ou plusieurs commissaires aux comptes titulaires et suppléants peuvent ou doivent être désignés dans les conditions prévues par l'article L. 223-35 du code de commerce.
Le ou les commissaires exercent leurs fonctions conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur.

**Article 21 - Forme des décisions**
I. En principe, les décisions des associés sont prises en assemblée. Elles peuvent également être prises par consultation écrite à la diligence de la gérance ou résulter du consentement de tous les associés exprimé dans un acte. Le choix du mode de prise de décision appartient à la gérance.
Toutefois, les décisions relatives à l'approbation des comptes annuels sont obligatoirement prises en assemblée réunie dans le délai de six mois à compter de la clôture de chaque exercice social.
II. En présence d'un associé unique, celui-ci exerce les pouvoirs dévolus par la loi et les statuts à l'assemblée des associés. Les règles de consultation écrite, de convocation, de représentation, de

NA MA RA MA



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 09/15

quorum et de majorité sont alors inapplicables.
L'associé unique ne peut déléguer ses pouvoirs. Les décisions prises au lieu et place de l'assemblée sont répertoriées dans un registre coté et paraphé dans les conditions prévues par l'article 42-2 du décret.

**Article 22 - Assemblée**
L'assemblée est convoquée au lieu du siège social ou en tout autre lieu du même département, soit par un gérant soit, à défaut, par le commissaire aux comptes, s'il en existe. Un ou plusieurs associés détenant la moitié des parts sociales ou détenant, s'ils représentent au moins le quart des associés, le quart des parts sociales peuvent demander la réunion d'une assemblée. Par ailleurs, tout associé peut demander en justice la désignation d'un mandataire chargé de convoquer l'assemblée et de fixer son ordre du jour.
La convocation doit être faite par lettre recommandée quinze jours au moins avant la réunion de l'assemblée. Elle doit indiquer les questions à l'ordre du jour de telle sorte que leur contenu et leur portée apparaissent clairement, sans qu'il y ait lieu de se reporter à d'autres documents.
Toute assemblée irrégulièrement convoquée peut être annulée.
Toutefois, l'action en nullité n'est pas recevable lorsque tous les associés étaient présents ou représentés.
L'assemblée est présidée par le gérant ou par l'un des gérants. Si aucun des gérants n'est associé, elle est présidée par l'associé présent qui possède ou représente le plus grand nombre de parts sociales, sous réserve qu'il accepte cette fonction. Si deux associés qui possèdent ou représentent le même nombre de parts sont acceptants, la présidence de l'assemblée est assurée par le plus âgé.
La discussion ne pourra porter que sur les questions inscrites à l'ordre du jour.
En principe, chaque associé participe personnellement au vote. Toutefois, il peut se faire représenter par son conjoint à moins que la société ne comprenne que les deux époux, ou par un autre associé sauf si les associés sont au nombre de deux.
Mais il ne peut constituer un mandataire pour voter du chef d'une partie de ses parts et voter en personne du chef de l'autre partie.
Le mandat de représentation d'un associé est donné pour une seule assemblée, mais vaut pour les assemblées successives convoquées avec le même ordre du jour. Il peut cependant être donné pour deux assemblées tenues le même jour ou dans un délai de sept jours.
Toute délibération de l'assemblée des associés est constatée par un procès-verbal qui mentionne: la date et le lieu de la réunion, les nom, prénoms et qualité du président, les nom et prénoms des associés présents ou représentés avec l'indication du nombre de parts sociales détenues par chacun, les documents et rapports soumis à l'assemblée, un résumé des débats, le texte des résolutions mises aux voix et le résultat des votes.
Ce procès-verbal est établi et signé par les gérants sur un registre spécial tenu au siège social, coté et paraphé soit par un juge du tribunal de commerce, soit par un juge du tribunal d'instance, soit par le maire de la commune ou un adjoint au maire.
Toutefois, les procès-verbaux peuvent être établis sur des feuilles mobiles numérotées sans discontinuité, paraphées dans les mêmes conditions que le registre susvisé et revêtues du sceau de l'autorité qui les a paraphées. Dès qu'une feuille a été remplie, même partiellement, elle doit être jointe à celles précédemment utilisées. Toute addition, suppression, substitution ou inversion de feuilles est interdite.
Les copies ou extraits de délibération des associés sont valablement certifiés conformes par un seul gérant.

**Article 23 - Consultation écrite - Décision dans un acte**
***En cas de consultation écrite,*** la gérance adresse, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, à chacun des associés (au dernier domicile déclaré par lui à la société), le texte des résolutions proposées, ainsi que les documents nécessaires à l'information des associés.
Ces associés disposent d'un délai de quinze jours à compter de la date de réception des projets de résolution pour émettre leur vote par écrit. Ce vote, formulé par un " oui " ou un "non" inscrit en

SA NA MA RA MA



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 10/15

dessous du texte de chacune des résolutions proposées, doit être adressé à la société par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.
Tout associé qui n'aura pas régulièrement voté dans le délai imparti sera considéré comme ayant voulu s'abstenir.
Le procès-verbal de la délibération sera établi par la gérance selon les formes indiquées sous l'article 22 pour les procès-verbaux d'assemblées, mais en mentionnant que la consultation a eu lieu par écrit et en annexant au procès-verbal la réponse de chaque associé.
L'acte exprimant le consentement de tous les associés intervenant en personne devra indiquer qu'il vaut, conformément à l'article L. 223-27 du code de commerce, décision des associés. Il relatera si nécessaire la procédure suivie et les motivations en cause. Il devra impérativement contenir:
- l'identification de tous les associés (noms, prénoms, domiciles) et le nombre de parts détenues par chacun d'eux;
- les conditions d'information préalables des associés (lettres, projets d'acte...);
- la nature précise de la décision adoptée;
- le visa du rapport du gérant;
- la signature de chacun des associés.
À cet acte seront annexés les documents et informations nécessaires, selon la nature de la décision, pour permettre aux associés de se prononcer en connaissance de cause et notamment le rapport du gérant.
L'absence de consentement et donc de signature d'un seul associé entraînera de plein droit invalidation de la décision quelle que soit, par ailleurs, la majorité exigée pour la prise de cette même décision en assemblée.
L'original de cet acte s'il est sous seing privé ou une expédition s'il est notarié reste en possession de la société pour être enliassé dans le registre des procès-verbaux à la suite de la mention de la décision.
Cette décision est mentionnée à sa date dans le registre des procès-verbaux en indiquant la forme, la nature, l'objet de l'acte, les noms, prénoms et signatures de tous les associés intervenus à l'acte.

**Article 24 - Époque et nature des décisions collectives**
Les décisions collectives des associés peuvent être prises à toute époque.
Toutefois, l'assemblée appelée à statuer sur les comptes de chaque exercice social doit obligatoirement être réunie dans le délai de six mois à compter de la clôture dudit exercice.
Les décisions collectives des associés sont qualifiées d'ordinaires ou d'extraordinaires selon leur objet.

**Article 25 - Décisions ordinaires**
Sont qualifiées d'ordinaires les décisions des associés ne concernant ni l'agrément de nouveaux associés ni des modifications statutaires, sous réserve des exceptions prévues par la loi (révocation du gérant statutaire).
Elles ont notamment pour objet de statuer sur les comptes de chaque exercice et sur l'affectation à donner aux résultats, de nommer et révoquer les gérants même statutaires, de nommer le ou les commissaires aux comptes, d'autoriser les gérants à effectuer certaines opérations, d'approuver les conventions intervenues entre la société et l'un de ses gérants ou l'un de ses associés, ou de donner une autorisation préalable aux conventions conclues avec la société par un gérant non associé lorsqu'il n'existe pas de commissaire aux comptes.
Les décisions ordinaires sont adoptées par un ou plusieurs associés représentant plus de la moitié des parts sociales.
Si cette majorité n'est pas obtenue, les associés sont, selon les cas, convoqués ou consultés une seconde fois et les décisions sont prises à la majorité des votes émis, quel que soit le nombre des votants. Toutefois la majorité absolue reste imposée pour la révocation du gérant.

**Article 26 - Décisions extraordinaires**
Sont qualifiées d'extraordinaires les décisions des associés portant agrément de nouveaux associés ou modification des statuts, sauf dans les cas où les dispositions du code de commerce et l'article 25 des



SA NA MA RA MA

02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 11/15

statuts prévoient que cette modification peut être effectuée par une décision ordinaire.
Elles ont, notamment, pour objet l'augmentation ou la réduction du capital, la modification de l'objet ou de la dénomination, la fusion avec une autre société, la transformation en société d'une autre forme.
Les décisions extraordinaires ne peuvent être valablement prises que si elles sont adoptées:
- à l'unanimité, s'il s'agit de changer la nationalité de la société ou d'obliger un associé à augmenter son engagement social ;
- à la majorité en nombre d'associés représentant, au moins, les trois quarts des parts sociales s'il s'agit de statuer sur le consentement aux cessions de parts visées sous l'article 13
- par des associés représentant, au moins, les trois quarts des parts sociales, pour toutes les autres décisions extraordinaires.
Toutefois, et par dérogation à cette règle, les décisions ci-après seront valablement prises par les associés représentant la moitié des parts sociales:
- augmentation du capital par incorporation de réserves ou de bénéfices ;
- transformation en société anonyme lorsque les capitaux propres figurant au dernier bilan excèdent 750 000 euros.

**Article 27 - Exercice social**
L'exercice social commence le 1er janvier et finit le 31 décembre.
Par exception, le premier exercice social comprendra la période courue entre le jour de l'immatriculation de la société au registre du commerce et des sociétés et le 31 décembre 2010.

**Article 28 - Établissement de comptes sociaux**
À la clôture de chaque exercice, la gérance dresse l'inventaire des divers éléments de l'actif et du passif existant à cette date et les comptes annuels (bilan, compte de résultat, annexe), en se conformant aux dispositions législatives et réglementaires. Elle doit également établir un rapport de gestion écrit.

**Article 29 - Communication des comptes sociaux**
**I.** La gérance doit adresser aux associés, quinze jours au moins avant la date de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes d'un exercice social, le rapport de gestion, ainsi que le bilan, le compte de résultat, l'annexe, le texte des résolutions proposées et, le cas échéant, le rapport des commissaires aux comptes, les comptes consolidés et le rapport sur la gestion du groupe. À cet envoi sera joint, s'il y a lieu, le rapport du gérant ou du commissaire aux comptes sur les conventions réglementées visées à l'article 19 des statuts.
À compter de cette communication, tout associé a la faculté de poser par écrit des questions auxquelles la gérance sera tenue de répondre au cours de l'assemblée.
Pendant le délai de quinze jours qui précède l'assemblée, l'inventaire est tenu au siège social à la disposition des associés, qui ne peuvent en prendre copie.
Un mois au moins avant la convocation de cette assemblée, les documents prévus par la législation en vigueur sont tenus au siège social à la disposition des commissaires aux comptes s'il en existe.
Enfin, tout associé a droit, à toute époque, de prendre, par lui-même et au siège social, connaissance des documents suivants concernant les trois derniers exercices: bilans, comptes de résultats, annexes, inventaires, rapports soumis aux assemblées et procès-verbaux de ces assemblées. Sauf en ce qui concerne l'inventaire, le droit de prendre connaissance emporte celui de prendre copie.
**II.** Dans les sociétés qui comportent une seule personne et dont l'associé unique n'est pas le seul gérant, et en ce qui concerne les décisions d'approbation des comptes prises par l'associé unique en lieu et place de l'assemblée, le rapport de gestion, les comptes et, le cas échéant, le rapport des commissaires aux comptes sont adressés par le gérant à l'associé unique un mois au moins avant l'expiration du délai de six mois à compter de la clôture de l'exercice. Pendant ce délai, l'inventaire est tenu au siège social à la disposition de l'associé unique.
**III.** À toute époque, tout associé a le droit d'obtenir au siège social la délivrance d'une copie certifiée conforme des statuts en vigueur au jour de la demande.
Enfin, tout associé peut deux fois par exercice poser par écrit des questions au gérant sur tout fait de



JA NA MA RA MA

02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 12/15

nature à compromettre la continuité de l'exploitation. La réponse du gérant est communiquée au commissaire aux comptes.

**Article 30 - Approbation des comptes sociaux et affectation des résultats**

L'assemblée ordinaire ou l'associé unique approuve les comptes, le cas échéant, après rapport du commissaire aux comptes dans le délai de six mois à compter de la clôture de l'exercice conformément aux dispositions du code de commerce (art. L. 223-26 et L. 241-5).

L'assemblée ou l'associé unique se prononce également sur l'affectation à donner aux résultats de cet exercice.

Le bénéfice (ou la perte) de l'exercice apparaît dans le compte de résultat, par différence entre les produits et les charges de l'exercice et après déduction des amortissements et provisions.

Sur le bénéfice de l'exercice, diminué, le cas échéant, des pertes antérieures, il est fait un prélèvement d'un vingtième au moins, affecté à la formation d'un fonds de réserve dit "réserve légale". Ce prélèvement cesse d'être obligatoire lorsque ledit fonds atteint une somme égale au dixième du capital social. Il reprend son cours lorsque, pour une cause quelconque, la " réserve légale " est descendue au-dessous de cette fraction.

L'assemblée ou l'associé unique décide souverainement de l'affectation du solde du bénéfice augmenté, le cas échéant, des reports bénéficiaires antérieurs et détermine notamment la part à distribuer sous forme de dividende. L'assemblée peut également décider d'affecter les sommes distribuables aux réserves et au report à nouveau, en totalité ou en partie.

L'assemblée ou l'associé unique peut décider la mise en distribution de sommes prélevées sur les réserves dont elle ou il a la disposition, en ce cas, la décision indique expressément les postes de réserves sur lesquels les prélèvements sont effectués. Toutefois, les dividendes sont prélevés par priorité sur le bénéfice distribuable de l'exercice.

Les pertes reportées par décision de l'assemblée générale ou de l'associé unique sont inscrites à un compte spécial figurant au passif du bilan, pour être imputées sur les bénéfices des exercices ultérieurs jusqu'à extinction, ou apurées par prélèvement sur les réserves. Hors le cas de réduction de capital, aucune distribution ne peut être faite lorsque les capitaux propres sont ou deviendraient à la suite de celle-ci inférieurs au montant du capital, augmenté des réserves que la loi ne permet pas de distribuer.

La publicité relative aux comptes et affectation du résultat prévue à l'article L. 232-22 du code de commerce aura lieu sous la responsabilité du gérant dans le mois qui suit leur approbation par l'assemblée ordinaire des associés ou par l'associé unique.

**Article 31 - Paiement des dividendes**

Les modalités de mise en paiement des dividendes sont fixées par l'assemblée générale ou par l'associé unique, ou, à défaut, par les gérants.

Toutefois, cette mise en paiement doit avoir lieu dans un délai maximal de neuf mois après la clôture de l'exercice, sauf prolongation accordée par ordonnance du président du tribunal de commerce, statuant sur requête à la demande des gérants.

**Article 32 - Transformation**

La société pourra se transformer en société commerciale de toute autre forme ou en société civile s'il y a lieu sans que cette opération n'entraîne la création d'une personne morale nouvelle.

Cette transformation sera décidée aux conditions requises selon le type de société retenu et dans les termes de l'article L. 223-43 du code de commerce.

**Article 33 - Capitaux propres inférieurs à la moitié du capital social**

Si, du fait de pertes constatées dans les documents comptables, les capitaux propres de la société deviennent inférieurs à la moitié du capital social, les associés ou l'associé unique décident, dans les quatre mois qui suivent l'approbation des comptes ayant fait apparaître cette perte, s'il y a lieu à dissolution anticipée de la société.

SA NA MA RA MA



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 13/15

Si la dissolution n'est pas prononcée à la majorité exigée pour la modification des statuts ou par l'associé unique, la société est tenue, au plus tard à la clôture du deuxième exercice suivant celui au cours duquel la constatation des pertes est intervenue (et sous réserve des dispositions de l'article 9, alinéa 4) de réduire son capital d'un montant au moins égal à celui des pertes qui n'ont pu être imputées sur les réserves, si, dans ce délai, les capitaux propres n'ont pas été reconstitués à concurrence d'une valeur au moins égale à la moitié du capital social.
Dans les deux cas, la résolution adoptée par les associés ou l'associé unique doit être publiée dans un journal habilité à recevoir les annonces légales dans le département du siège social, déposée au greffe du tribunal de commerce du lieu du siège social et inscrite au registre du commerce et des sociétés.
À défaut par le gérant ou le commissaire aux comptes de provoquer une décision ou si les associés n'ont pu délibérer valablement, tout intéressé peut demander en justice la dissolution de la société. Il en est de même si les dispositions de l'alinéa 2 ci-dessus n'ont pas été appliquées. Dans tous les cas, le tribunal peut accorder à la société un délai maximal de six mois pour régulariser la situation; il ne peut prononcer la dissolution si, au jour où il statue sur le fond, cette régularisation a eu lieu.

**Article 34 - Dissolution - Liquidation**
**I.** En présence de plusieurs associés ou d'un associé unique personne physique, la société est en liquidation dès l'instant de sa dissolution quelle qu'en soit la cause.
Cependant, cette dissolution ne produit ses effets à l'égard des tiers qu'à compter de la date à laquelle elle est publiée au registre du commerce et des sociétés.
La personnalité morale de la société subsiste pour les besoins de la liquidation jusqu'à la clôture de celle-ci. Toutefois, la mention " Société en liquidation " ainsi que le nom du ou des liquidateurs doivent figurer sur tous actes et documents émanant de la société et destinés aux tiers.
La liquidation est faite par un ou plusieurs liquidateurs pris parmi les associés ou en dehors d'eux et nommés à la majorité en capital des associés ou, à défaut, par ordonnance du président du tribunal de commerce statuant sur requête de tout intéressé.
L'assemblée détermine de façon précise les obligations et les pouvoirs du liquidateur notamment en ce qui concerne: l'état de l'actif et du passif, le suivi des opérations de liquidation, la convocation des assemblées.
En toute hypothèse, le liquidateur, ou chacun d'eux s'ils sont plusieurs, représente la société; il a les pouvoirs les plus étendus pour réaliser l'actif et acquitter le passif.
Un ou plusieurs contrôleurs peuvent être nommés dans les mêmes conditions que les liquidateurs.
Le produit net de la liquidation, après l'extinction du passif et des charges, est partagé entre les associés proportionnellement au nombre de leurs parts à titre de remboursement du capital non amorti en premier lieu et de répartition de boni ensuite.
**II.** En présence d'un associé unique personne morale la dissolution de la société décidée par celui-ci entraînera transmission universelle du patrimoine de la société à l'associé unique sans qu'il y ait lieu à liquidation.
Cette transmission et l'exercice éventuel des droits des créanciers auront lieu conformément aux articles 1844-5 et 1844-8 modifiés du code civil.

**Article 35 - Contestations**
En cas de pluralité d'associés, toutes les contestations qui pourraient s'élever pendant la durée de la société ou de sa liquidation, soit entre les associés, la gérance et la société, soit entre les associés eux-mêmes relativement aux affaires sociales, seront soumises à la juridiction des tribunaux compétents.

**Article 36 - Frais**
Tous les frais, droits et honoraires entraînés par le présent acte et ses suites, dont une évaluation approximative figure dans l'état visé sous l'article 38, incomberont conjointement et solidairement aux soussignés, au prorata de leurs apports, jusqu'à ce que la société soit immatriculée au registre du commerce et des sociétés. À compter de cette immatriculation, ils seront entièrement pris en charge

SA NA MA RA MA



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 14/15

par la société, qui devra les amortir avant toute distribution de bénéfices.

**Article 37 - Pouvoirs**
Toutes les formalités requises par le code de commerce à la suite des présentes, notamment en vue de l'immatriculation de la société au registre du commerce et des sociétés, seront faites à la diligence et sous la responsabilité des gérants pouvant agir séparément avec la faculté de se substituer tout mandataire de leur choix.
De plus, tous pouvoirs sont conférés au porteur d'un original ou d'une copie des présentes pour toute formalité pouvant être accomplie par une personne autre que l'un des gérants.

**Article 38 - Engagements contractés au nom de la société avant son immatriculation au registre du commerce et des sociétés**
Les soussignés déclarent accepter, purement et simplement, les actes déjà accomplis par Mr AMLA Aziz pour le compte de la société en formation et énoncés dans un état annexé aux présents statuts avec l'indication, pour chacun d'eux, de l'engagement qui en résultera pour la société.
En conséquence, la société reprendra, purement et simplement, lesdits engagements dès qu'elle aura été immatriculée au registre du commerce et des sociétés.
En outre, les soussignés donnent mandat à Mr AMLA Aziz de prendre, pour le compte de la société, les engagements nouveaux qui sont déterminés et dont les modalités sont précisées en un acte spécial annexé aux présents statuts.
L'immatriculation de la société au registre du commerce et des sociétés emportera de plein droit reprise par elle desdits engagements.

Fait en 10 originaux
A Sainte-Marie, le 18 mars 2010

Les soussignés dont les prénoms, nom, domicile et qualité figurent en tête des présentes déclarent avoir pris connaissance des présents statuts et les approuver entièrement.

AMLA Aziz
162 rue Martin Flacourt
97 438 Sainte-Marie

LAUDE Joëlle
162 rue Martin Flacourt
97438 Sainte-Marie

AMLA Normann
162 rue Martin Flacourt
97438 Sainte-Marie

AMLA Malika
162 rue Martin Flacourt
97438 Sainte-Marie

AMLA Rayhane
162 rue Martin Flacourt
97438 Sainte-Marie

AMLA Mariah
162 rue Martin Flacourt
97438 Sainte-Marie

Enregistré à : SIEC SAINT DENIS DE LA REUNION
Le 08/04/2010 Bordereau n°2010/421 Case n°37
Enregistrement : Exonéré
Pénalités :
Total liquidé : zéro euro
Montant reçu : zéro euro
L'Agent

Ext 2845



02/05/2012 16:53 0262531556 BOURBONIMPORT PAGE 15/15

# ANNEXE 2.3

-

## LISTE DU PERSONNEL FORME A LA MANIPULATION DES ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT

**NOMS DES PERSONNES DE LA SOCIETE A.A.D AYANT SUIVI LA JOURNEE D'INFORMATION SUR LES ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT**

| NOMS | PRENOMS | EMPLOI | STATUT |
|---|---|---|---|
| BEDACHE | CEDRIC | EMPLOYE DE COMMERCE | EMPLOI SAISONNIER |
| MITRA | CHRISTOPHE | EMPLOYE DE COMMERCE | EMPLOI SAISONNIER |
| SANGELLE | FRANCOIS | CHAUFFEUR LIVREUR | SALARIE PERMANENT AAD |
| SANGELLE | JEAN RENE | CHAUFFEUR LIVREUR | SALARIE PERMANENT AAD |
| GRONDIN | ARTHUR | CHAUFFEUR LIVREUR | EMPLOI SAISONNIER |
| GRONDIN | ALAIN | EMPLOYE DE COMMERCE | EMPLOI SAISONNIER |
| BOYER | BRUNO | EMPLOYE DE COMMERCE | EMPLOI SAISONNIER |
| LAUDE | ANTHONY | EMPLOYE DE COMMERCE | EMPLOI SAISONNIER |
| LAUDE | EDDY | CHAUFFEUR LIVREUR | EMPLOI SAISONNIER |
| MANSOOR | ABDOULLAH | EMPLOYE DE COMMERCE | EMPLOI SAISONNIER |
| SULLIMAN | ABBAS | EMPLOYE DE COMMERCE | EMPLOI SAISONNIER |
| AMLA | AZIZ | GERANT AAD | GERANT AAD |
| TADWALA | MOHAMED | EMPLOYE DE COMMERCE | SALARIE PERMANENT AAD |

# ANNEXE 2.4
# -
# HABILITATIONS DU PERSONNEL POUR LES PRODUITS EXPLOSIFS

**AMLA Azize**
**162 Rue Martin Flacourt**
**97438 Ste Marie**

**Monsieur le Préfet**

Ste Marie, le 02 MAI 2012

**Objet : Demande d'habilitation à l'emploi pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs.**

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur de solliciter de votre haute bienveillance l'habilitation à l'emploi par la société AA DISTRIBUTION,162 Rue Martin Flacourt, 97438 Ste Marie, pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 21 septembre 1978 "*relatif au contrôle et à l'emploi des explosifs en vue d'éviter qu'ils ne soient détournés de leur utilisation normale*" et de l'article 3 de la loi n° 79-519 du 2 juillet 1979, "*réprimant le défaut de déclaration de la disparition de produits explosifs*", valable pour moi-même.

Vous trouverez ci-jointes des photocopies de ma carte nationale d'identité, tenant lieu de fiche d'état-civil.

Ces habilitations seront valables tant que nous serons employés par la société AA DISTRIBUTION.

Je me tiens, avec mes collaborateurs, à la disposition de vos services techniques, de police ou de gendarmerie pour toute information complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

**Signataire**

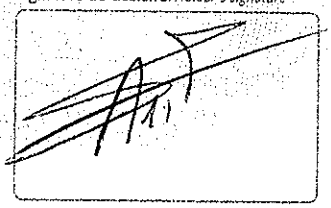
Page réservée aux autorités compétentes
pour délivrer le passeport
*Página reservada a las autoridades competentes*
*para expedir el pasaporte / Forbeholdt de pasudstedende*
*myndigheder / Amtliche Vermerke*
*Προορίζεται για τις αρχές που είναι αρμόδιες για την*
*έκδοση του διαβατηρίου / Page reserved for issuing authorities*
*Leathanaigh in áirithe d'údaráis eisiúnta*
*Pagina riservata all'autorità*
*Opmerkingen van bevoegde instanties*
*Página reservada às entidades competentes*
*para emitir o passaporte / Varattu passinantoviranomaisille*
*Förbehållet utlämnande myndighet.*

OB

Ce passeport contient un composant électronique.
Il convient d'en prendre soin, et en particulier
de ne pas le plier, le perforer, l'exposer à des températures
extrêmes ou à une humidité excessive.

*This passport contains sensitive electronics.*
*For best performance please do not bend,*
*perforate or expose to extreme temperatures*
*or excess moisture.*

Signature du titulaire/*Holder's signature*



**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PASSEPORT**
*PASSPORT*

Type/*Type*
P

Code/*Code*
FRA

Passeport n°/*Passport no*
09PD98424

Nom/*Surname (1)*
AMLA

Prénoms/*Given names (2)*
Azize

Nationalité/*Nationality*
Française

Sexe/*Sex (3)*
M

Taille/*Height (12)*
1,73 m

Couleur des yeux/*Colour of eyes (13)*
MARRON

Date de naissance/*Date of birth (4)*
08 11 1965

Lieu de naissance/*Place of birth (6)*
SAINT DENIS

Date de délivrance/*Date of issue (9)*
08 07 2009

Domicile/*Residence (11)*
162 RUE MARTIN FLACOURT
97438 SAINTE MARIE
FRANCE

Autorité/*Authority (9)*
Préfecture de la Réunion SAINT DENIS

Date d'expiration/*Date of expiry (5)*
07 07 2019

P<FRAAMLA<<AZIZE<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

09PD984246FRA5311080M1907070<<<<<<<<<<<<<<04

**TADWALA Mohamed**
**9 Rue Bernardin de St Pierre**
**3 Mares**
**97430 TAMPON**

**Monsieur le Préfet**

Ste Marie, le 02 MAI 2012

**Objet : Demande d'habilitation à l'emploi pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs.**

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur de solliciter de votre haute bienveillance l'habilitation à l'emploi par la société AA DISTRIBUTION,162 Rue Martin Flacourt, 97438 Ste Marie, pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 21 septembre 1978 "*relatif au contrôle et à l'emploi des explosifs en vue d'éviter qu'ils ne soient détournés de leur utilisation normale*" et de l'article 3 de la loi n° 79-519 du 2 juillet 1979, "*réprimant le défaut de déclaration de la disparition de produits explosifs*", valable pour moi-même.

Vous trouverez ci-jointes des photocopies de ma carte nationale d'identité, tenant lieu de fiche d'état-civil.

Ces habilitations seront valables tant que nous serons employés par la société AA DISTRIBUTION.

Je me tiens, avec mes collaborateurs, à la disposition de vos services techniques, de police ou de gendarmerie pour toute information complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

**Signataire**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CARTE NATIONALE D'IDENTITÉ N° : 110497N02760

Nationalité Française

Nom : TADWALA

Prénom(s) : MOHAMED, ALI, IBRAHIM

Sexe : M

Né(e) le : 28.03.1972

à KOSADI DISTRICT SURAT

Taille : 1,81m

Signature du titulaire :

IDFRATADWALA<<<<<<<<<<<<<<<<<<97N012

110497N027602MOHAMED<<ALI<<7203280M1

**SANGELLE**
**Camille Jean Francois**
**8 B Rue de la Picardie**
**Appt 28 Rés. Moulin à Vent**
**97490 Ste clotilde**

**Monsieur le Préfet**

Ste Marie, le 02 MAI 2012

**Objet : Demande d'habilitation à l'emploi pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs.**

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur de solliciter de votre haute bienveillance l'habilitation à l'emploi par la société AA DISTRIBUTION,162 Rue Martin Flacourt, 97438 Ste Marie, pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 21 septembre 1978 "*relatif au contrôle et à l'emploi des explosifs en vue d'éviter qu'ils ne soient détournés de leur utilisation normale*" et de l'article 3 de la loi n° 79-519 du 2 juillet 1979, "*réprimant le défaut de déclaration de la disparition de produits explosifs*", valable pour moi-même

Vous trouverez ci-jointes des photocopies de no cartes nationales d'identité, tenant lieu de fiche d'état-civil.

Ces habilitations seront valables tant que nous serons employés par la société AA DISTRIBUTION.

Je me tiens, avec mes collaborateurs, à la disposition de vos services techniques, de police ou de gendarmerie pour toute information complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

**Signataire**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CARTE NATIONALE D'IDENTITÉ N° : 100297M01047 Nationalité Française

SC Nom : SANGELLE

Prénom(s) : CAMILLE, JEAN-FRANÇOIS

Sexe : M Né(e) le : 25.03.1973

à : SAINTE-CLOTILDE

Taille 1,72m

Signature du titulaire

IDFRASANGELLE<<<<<<<<<<<<<<<<97M013

100297M010479CAMILLE<<JEAN<7303250M6

[redacted]

Adresse : 8 B RUE DE LA PICARDIE RÉSIDENCE MOULIN À VENTS
APPT 28 SAINTE-CLOTILDE (974)

Carte valable jusqu'au : 14.02.2020

délivrée le : 15.02.2010

par : PRÉFECTURE DE LA RÉUNION (974)

Signature de l'autorité :

Sébastien LEBLIN

**SANGELLE**
**Jean René**
**22 Rue de la Chine**
**Bat 22 85 la Trinité**
**97490 Ste clotilde**

**Monsieur le Préfet**

Ste Marie, le 02 MAI 2012

**Objet : Demande d'habilitation à l'emploi pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs.**

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur de solliciter de votre haute bienveillance l'habilitation à l'emploi par la société AA DISTRIBUTION,162 Rue Martin Flacourt, 97438 Ste Marie, pour la garde, la mise en œuvre et le tir des produits explosifs, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 21 septembre 1978 "*relatif au contrôle et à l'emploi des explosifs en vue d'éviter qu'ils ne soient détournés de leur utilisation normale*" et de l'article 3 de la loi n° 79-519 du 2 juillet 1979, "*réprimant le défaut de déclaration de la disparition de produits explosifs*", valable pour moi-même

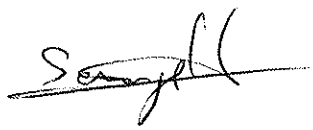
Vous trouverez ci-jointes des photocopies de no cartes nationales d'identité, tenant lieu de fiche d'état-civil.

Ces habilitations seront valables tant que nous serons employés par la société AA DISTRIBUTION.

Je me tiens, avec mes collaborateurs, à la disposition de vos services techniques, de police ou de gendarmerie pour toute information complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

**Signataire**



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CARTE NATIONALE D'IDENTITÉ N° : 100497M00737 Nationalité Française

5@ Nom : SANGELLE

Prénom(s) : DENIS, JEAN-RENÉ

Sexe : M Né(e) le : 09.01.1966

à : SAINT-DENIS

Taille : 1m62

Signature du titulaire :

IDFRASANGELLE<<<<<<<<<<<<<<<<97M012

100497M007378DENIS<<JEAN<RE6601096M2

[redacted]

Adresse : 22. RUE DE LA CHINE - APPT 85 LLS TRINITÉ
SAINT-DENIS (974)

Carte valable jusqu'au : 13.04.2020

délivrée le : 14.04.2010

par : PRÉFECTURE DE LA RÉUNION (974)

Signature de l'autorité :

Marie VIENNE

# ANNEXE 3
# -
# REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE ET ALENTOURS

# VUES DES ALENTOURS DE LA PARCELLE

ENTREE PARCELLE + RUE DES FABRIQUES VERS OUEST

POSTE EDF + RUE DES FABRIQUES VERS EST

RUE DES FABRIQUES VERS OUEST

RUE DES FABRIQUES VERS EST

RUE DES FABRIQUES DEPUIS ENTREE PARCELLE

POSTE EDF ENTRE PARCELLE ET RUE DES FABRIQUES

SAV OI DEPUIS PARCELLE

SAV OI DEPUIS RUE DES FABRIQUES

ENTREE SAV OI (OPPOSEE A LA PARCELLE DU SITE)

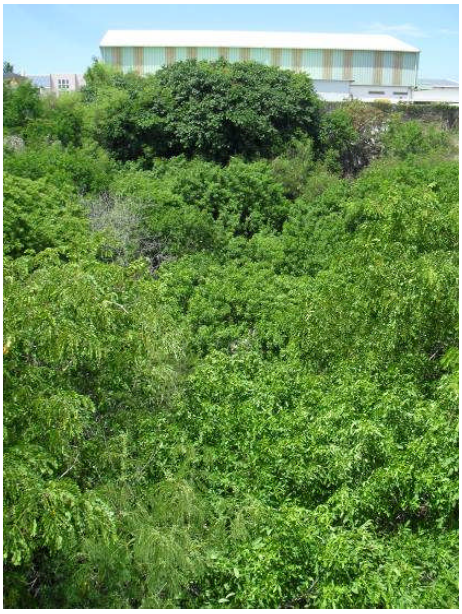
ENTREE ECIS TOITURE (OPPOSEE A LA PARCELLE DU SITE)

FRICHES ET ENTREPRISES EN PARTIE SUD-OUEST DE LA PARCELLE

FRICHE ET RAVINE EN BORDURE SUD-EST DE LA PARCELLE

FRICHE ET RAVINE EN BORDURE SUD-EST DE LA PARCELLE

CASSE NATUREL EN BORDURE SUD-EST DE LA PARCELLE



RAVINE EN BORDURE SUD-EST DE LA PARCELLE

RAVINE EN PARTIE SUD DE LA PARCELLE, VERS L'OCEAN

# VUES DE LA PARCELLE

PARCELLE + SAV OI + ECIS TOITURE DEPUIS SUD-EST

PARCELLE DEPUIS SUD-EST

PARCELLE + REMBLAI EST PARCELLE DEPUIS OUEST

PARCELLE + RAVINE (ZONE SUD-EST)

PARCELLE + ECIS TOITURE DEPUIS NORD-EST

PARCELLE + POSTE EDF + SAV OI + ECIS TOITURE DEPUIS N-E

PARCELLE + RAVINE DEPUIS NORD

PARCELLE DEPUIS NORD

LIMITE SUD PARCELLE + ECIS TOITURE DEPUIS SUD

LIMITE SUD PARCELLE

PARCELLE + POSTE EDF DEPUIS SUD

PARCELLE + REMBLAI DEPUIS SUD

PARCELLE + ECIS TOITURE DEPUIS EST

PARCELLE DEPUIS SUD-EST

BORD OUEST PARCELLE DEPUIS SUD-OUEST

PARCELLE + POSTE EDF + REMBLAI DEPUIS SUD-OUEST

ENTREE PARCELLE DEPUIS EXTERIEUR (NORD-OUEST)

ENTREE PARCELLE DEPUIS INTERIEUR

REMBLAI EN LIMITE EST DE PARCELLE DEPUIS NORD-EST

PARCELLE + POSTE EDF + REMBLAI

# VUES ILLUSTRATIVES DU DEPOT D'ARTIFICES[1]

VUE EXTERIEURES ENTREPOT

VUE EXTERIEURES ENTREPOT

PORTAIL D'ACCES DE L'ENTREPOT

AERATIONS

AERATIONS

[1] Source : Photographies du dépôt d'artifices de Saint-Louis, soumis à Autorisation au titre des ICPE, faisant l'objet d'un arrêté préfectoral (n°2010-246/SG/DRCTCV du 04/02/2010), et dont l'exploitant est la société A.A.DISTRIBUTION. Ces photographies sont présentées à titre informatif, et permettent d'appréhender une installation équivalente au projet de dépôt d'artifices de St-Pierre, objet du présent dossier.

RAYONNAGES METALLIQUES

RAYONNAGES METALLIQUES

STOCKAGE PRODUITS ARTIFICIERS

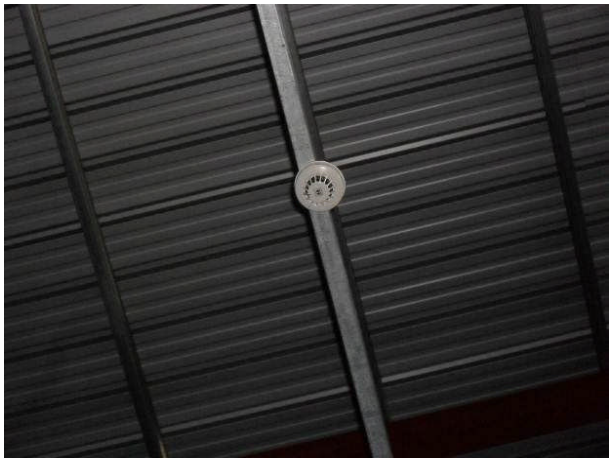
CONDITIONNEMENT PRODUITS ARTIFICIERS

PRODUITS ARTIFICIERS

CHARIOT ELEVATEUR ELECTRIQUE

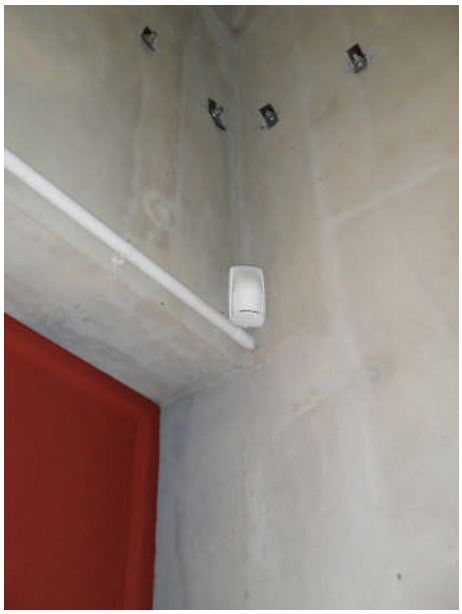
SPRINKLER

SPRINKLER



DETECTEURS DE FUMEES

CAMERA



DETECTEUR DE MOUVEMENTS

CAMERA

# ANNEXE 4
# -
# EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE ST-PIERRE - ZONES AUI ET U4 VALANT AU13

# ZONE AUindicée

*Cette zone couvre des espaces réservés à l'urbanisation future. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes.*

*Pour appliquer le présent règlement, il convient de se reporter en fonction de l'indice de la zone AU considérée au règlement des zones urbaines correspondantes tout en respectant les orientations d'aménagement annexées au PLU.*

## ARTICLE AUINDICEE 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

### 1.1 - Rappels

1. Les demandes de défrichements sont irrecevables dans les espaces boisés classés au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme et figurant comme tels aux documents graphiques.
2. Les nouvelles constructions à usage d'habitation ou professionnelle ne doivent pas être implantées à une distance inférieure aux normes fixées par arrêté préfectoral par rapport aux bâtiments d'élevage et parcelles d'épandage de lisier existants, sauf dérogations prévues par l'article L.111-3 du code rural.
3. Dans les secteurs soumis à un risque naturel élevé et délimités aux documents graphiques, toute construction nouvelle est interdite. Seuls les ouvrages permettant de réduire les risques naturels, les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics ainsi que les travaux d'aménagement léger et d'entretien des constructions existantes peuvent être admis.
4. En application de l'article L.363-12 du code forestier, il est interdit de défricher et d'exploiter les terrains situés sur les versants des rivières, bras ou ravines et de leurs affluents aux pentes supérieures ou égales à 30 grades (soit 54%). En outre, ne peuvent être défrichés ou pâturés, les bords des rivières, bras ou ravines et leurs affluents sur une largeur de 10 mètres de chaque côté, à partir du niveau atteint par les plus hautes eaux. Enfin les propriétaires riverains des rivières, bras et ravines et leurs affluents sont tenus de laisser libre le long des bords de ces derniers (sommet des berges ou le cas échéant des versants de pente supérieure à 30 grades), un espace de 10 mètres de largeur valant servitude de recul et de passage (voir annexe relative aux servitudes le long des rivières, bras et ravines et leurs affluents).

### 1.2 - Sont interdits

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

### 2.1 - Rappels

1. L'édification des clôtures est soumise à déclaration préalable, conformément à l'article R421-12 du code de l'urbanisme et en application d'une délibération du conseil municipal.
2. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable dans les espaces boisés classés au titre des articles L.130-1 et suivants du code de l'urbanisme et figurant comme tels aux documents graphiques.
3. Les éléments de paysage identifiés aux documents graphiques au titre de l'article L.123-1 7° du code de l'urbanisme sont soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme.
4. Pour les constructions ou éléments patrimoniaux identifiés aux documents graphiques au titre de l'article L.123-1 7° du code de l'urbanisme, les démolitions sont soumises à la délivrance d'un permis de démolir prévu à l'article R.421-28 du code de l'urbanisme. Par ailleurs, tous travaux ou aménagements affectant ces constructions ou éléments patrimoniaux sont soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme.
5. Doivent notamment être précédés d'un permis de démolir, les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction inscrite au titre des monuments historiques, adossée à un immeuble classé au titre des monuments historiques, située dans le champ de visibilité d'un monument historique défini à l'article L.621-30-1 du code du patrimoine.

### 2.2 - Sont admis sous condition

Les constructions peuvent être autorisées sous réserve de respecter les dispositions suivantes par ordre d'importance :

1. Disposer des infrastructures suffisantes pour desservir le projet de construction (voirie, réseaux, sécurité incendie, etc.).
2. Tenir compte et ne pas empêcher la réalisation des principes de desserte énoncés dans le cahier des orientations d'aménagement annexé au dossier de PLU.
3. Respecter au minimum les densités énoncées dans le cahier des orientations d'aménagement annexé au dossier de PLU.
4. A l'exception des zones **AU9**, **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41**, pour les unités foncières d'une superficie minimale de 4.000 m² à la date d'arrêt du PLU, il est indispensable de réaliser un lotissement ou de présenter un projet d'aménagement sur l'ensemble du terrain et de réaliser au minimum une opération de 7 logements dans le cadre d'un projet mixte (habitat, commerces, services, etc.).
5. Pour les unités foncières d'une superficie comprise entre 1.500 et 4.000 m² à la date d'arrêt du PLU, il est indispensable de réaliser un lotissement ou de présenter un projet d'aménagement sur l'ensemble du terrain visant à permettre, à court, moyen ou long terme, la construction minimale de trois logements.

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 3 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 4 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLICS D'EAU, D'ELECTRICITE ET D'ASSAINISSEMENT

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 5 - SUPERFICIE MINIMLALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 10 - HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions est mesurée verticalement par rapport au sol naturel, tel qu'il existe après les travaux de terrassement ou d'exhaussement nécessaires à la réalisation de l'opération et inscrit dans le permis d'aménager.

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2a** et **U4hoa**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 12 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 13 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'ESPACES LIBRES, D'AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS ET DE PLANTATIONS

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

## ARTICLE AUINDICEE 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Pour la zone **AU8**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U1**.

Pour la zone **AU20**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U2** et **U4ho**.

Pour la zone **AU5**, il convient de se reporter aux dispositions des zones **U3** et **U4**.

Pour les zones **AU3**, **AU7**, **AU31** et **AU36**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U2**.

Pour les zones **AU1**, **AU2**, **AU4**, **AU6**, **AU10**, **AU11**, **AU12**, **AU14** à **AU19**, **AU21** à **AU30**, **AU32**, **AU33** ,**AU35**, **AU37**, **AU39**, **AU40** et **AU42**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U3**.

Pour les zones **AU13**, **AU34**, **AU38** et **AU41** il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4**.

Pour la zone **AU9**, il convient de se reporter aux dispositions de la zone **U4aé**.

# ZONE U4

*Cette zone couvre l'ensemble des espaces dont l'occupation et l'utilisation des sols est spécialisée. Il s'agit essentiellement des zones d'activités économiques correspondant aux zones industrielles, artisanales et commerciales.*

*Il existe un secteur **U4aé** couvrant l'aéroport de Pierrefonds ainsi que le pôle logistique. Il englobe uniquement les emprises nécessaires à son exploitation et son fonctionnement afin d'y garantir le développement des installations aéroportuaires et la sécurité*

*Il existe un secteur **U4dé** correspondant au site d'enfouissement des déchets sur le site de la rivière Saint-Etienne et à la station d'épuration ainsi qu'à l'élimination des déchets ménagers et assimilés sur le site de Pierrefonds.*

*Il existe un secteur **U4fm** couvrant la ZI n°1 (Ravine Blanche) dont les dispositions réglementaires visent à garantir la mutation de cette zone en zone mixte regroupant de l'habitat, des activités tertiaires et de loisirs.*

*Il existe un secteur **U4ho** couvrant le site du groupe hospitalier de Saint-Pierre. Au sein de ce secteur, il existe un sous secteur U4hoa dans lequel la hauteur des constructions est limitée afin de ne pas faire obstacle au fonctionnement de la station de satellite du site de l'IUT de Saint-Pierre.*

*Il existe un secteur **U4mi** couvrant la zone d'installation militaire de Pierrefonds.*

*Il existe un secteur **U4po** correspond aux aménagements liés aux activités portuaires situés sur le front de mer de Saint-Pierre.*

## ARTICLE U4 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

### 1.1 - Rappels

1. Les demandes de défrichements sont irrecevables dans les espaces boisés classés au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme et figurant comme tels aux documents graphiques.
2. Les nouvelles constructions à usage d'habitation ou professionnelle ne doivent pas être implantées à une distance inférieure aux normes fixées par arrêté préfectoral par rapport aux bâtiments d'élevage et parcelles d'épandage de lisier existants, sauf dérogations prévues par l'article L.111-3 du code rural.
3. Dans les secteurs soumis à un risque naturel élevé et délimités aux documents graphiques, toute construction nouvelle est interdite. Seuls les ouvrages permettant de réduire les risques naturels, les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics ainsi que les travaux d'aménagement léger et d'entretien des constructions existantes peuvent être admis.

4. En application de l'article L.363-12 du code forestier, il est interdit de défricher et d'exploiter les terrains situés sur les versants des rivières, bras ou ravines et de leurs affluents aux pentes supérieures ou égales à 30 grades (soit 54%). En outre, ne peuvent être défrichés ou pâturés, les bords des rivières, bras ou ravines et leurs affluents sur une largeur de 10 mètres de chaque côté, à partir du niveau atteint par les plus hautes eaux. Enfin les propriétaires riverains des rivières, bras et ravines et leurs affluents sont tenus de laisser libre le long des bords de ces derniers (sommet des berges ou le cas échéant des versants de pente supérieure à 30 grades), un espace de 10 mètres de largeur valant servitude de recul et de passage (voir annexe relative aux servitudes le long des rivières, bras et ravines et leurs affluents).

## 1.2 - Sont interdits

Sont interdits les constructions, ouvrages et travaux non prévus à l'article U4 2.2, ainsi que ceux suivants :

1. Les constructions ouvrages et travaux à usage agricole.
2. Les constructions ouvrages et travaux à usage d'habitation sauf en secteur **U4fm** ainsi que celles visées à l'article U4 2.2.
3. Les constructions ouvrages et travaux à usage d'hôtellerie, sauf en secteurs **U4aé** et **U4fm**.
4. Les travaux, installations et aménagements prévus aux paragraphes c) à k) de l'article R.421-19 du code de l'urbanisme et aux paragraphes c) à f) de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme, à l'exception de ceux visés à l'article U4 2.2 ainsi que des travaux nécessaires aux besoins hydrauliques et de ceux qui résultent d'une déclaration d'utilité publique.

# ARTICLE U4 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

## 2.1 - Rappels

1. L'édification des clôtures est soumise à déclaration préalable, conformément à l'article R421-12 du code de l'urbanisme et en application d'une délibération du conseil municipal.
2. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable dans les espaces boisés classés au titre des articles L.130-1 et suivants du code de l'urbanisme et figurant comme tels aux documents graphiques.
3. Les éléments de paysage identifiés aux documents graphiques au titre de l'article L.123-1 7° du code de l'urbanisme sont soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme.
4. Pour les constructions ou éléments patrimoniaux identifiés aux documents graphiques au titre de l'article L.123-1 7° du code de l'urbanisme, les démolitions sont soumises à la délivrance d'un permis de démolir prévu à l'article R.421-28 du code de l'urbanisme. Par ailleurs, tous travaux ou aménagements affectant ces constructions ou éléments patrimoniaux sont soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme.
5. Doivent notamment être précédés d'un permis de démolir, les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction inscrite au titre des monuments historiques, adossée à un immeuble classé au titre des monuments historiques, située dans le champ de visibilité d'un monument historique défini à l'article L.621-30-1 du code du patrimoine.

## 2.2 - Sont admis sous condition

Sont admises toutes les occupations et utilisations du sol non citées à l'article U4 1.2, ainsi, que celles ci-après dès lors qu'elles respectent les conditions suivantes :

1. A l'exception des secteurs **U4aé**, **U4dé**, **U4fm**, **U4ho**, **U4mi** et **U4po** pour lesquelles les possibilités de construire sont limitées en application des alinéas suivants, sont admis les constructions et installations à usage d'activités (industrie, artisanat, entrepôt, bureaux, commerces, services, etc.), soumises ou non au régime des installations classées pour la protection de l'environnement.
2. Les constructions à usage d'habitation à condition qu'elles soient exclusivement destinées et liées au gardiennage et à la surveillance des installations autorisées dans la zone.
3. En secteur **U4fm**, les constructions mixtes à usage d'habitation et de bureaux/commerces dans la limite de 50% de la SHON consacrée au logement, avec une densité maximum de 50 logements/hectare.
4. Dans la zone **U4** et en secteur **U4fm**, les équipements à vocation sportive et culturelle ainsi que les salles de fêtes et restaurants, à l'exception de ceux dont les conditions de fonctionnement sont incompatibles avec la zone environnante tels que les discothèques.
5. En secteur **U4aé**, les installations et équipements nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement de l'aéroport de Pierrefonds y compris les dépôts de carburant, à condition qu'ils ne perturbent pas les dispositifs de sécurité aérienne ainsi que les constructions à destination de bureaux et de restauration, les équipements de loisirs, les locaux artisanaux et commerciaux à condition qu'elles ne perturbent pas les dispositifs de sécurité aérienne.
6. En secteur **U4dé**, les installations et équipements nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement de la décharge contrôlée de déchets sur le site de la rivière Saint-Etienne, ainsi que les installations connexes liées à la valorisation énergétique des déchets à condition qu'ils ne perturbent pas la navigation aérienne ni les dispositifs de sécurité associés.
7. En secteur **U4dé**, les installations et équipements nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement de la station de traitement des eaux usées à l'élimination des déchets ménagers et assimilés aux déchets verts et aux boues de station d'épuration à condition qu'ils ne perturbent pas la navigation aérienne ni les dispositifs de sécurité associés.
8. En secteur **U4dé**, les équipements et installations liés au fonctionnement d'un refuge et d'une fourrière animale à condition qu'ils ne perturbent pas la navigation aérienne ni les dispositifs de sécurité associés.
9. En secteur **U4dé**, les industries liées à l'environnement et les unités de stockage à condition qu'ils ne perturbent pas la navigation aérienne ni les dispositifs de sécurité associés.
10. En secteur **U4ho**, les installations et équipements nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement de l'hôpital.
11. En secteur **U4mi**, les installations et équipements nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement de l'Armée, ainsi que les constructions liées à l'administration de l'aviation civile.
12. En secteur **U4po**, les constructions ou aménagements nécessaires aux activités de pêche et de nautisme ainsi que les aménagements liés au fonctionnement du port et à l'animation commerciale et touristique (les locaux de stockage et de réparation mécanique, les stations services, les installations frigorifiques, les commerces et restaurants, les équipements publics, les bureaux administratifs et les services, etc.).
13. Les constructions, ouvrages et travaux liés aux différents réseaux, à la voirie, au stationnement, à la production et à la distribution d'énergie, notamment les énergies renouvelables, dès lors qu'ils s'insèrent dans le milieu environnant.
14. Les travaux d'aménagement et d'extension des constructions existantes à la date d'approbation du SAR (6 novembre 1995), même si leur destination n'est pas autorisée par le présent règlement.
15. Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement d'un service public ou d'intérêt collectif dont l'implantation dans la zone est rendue nécessaire pour des raisons techniques ou économiques, sous réserve de prendre les dispositions utiles pour limiter la gêne qui pourrait en découler et assurer une bonne intégration dans le site.
16. La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre à l'exception des constructions implantées dans un secteur soumis à un risque naturel élevé délimité aux documents graphiques.
17. Les installations et travaux divers prévus à l'article R.442-2 du code de l'urbanisme dès lors qu'ils sont liés aux ouvrages, travaux et constructions autorisés dans la zone, qu'ils sont nécessaires aux besoins hydrauliques ou qu'ils résultent d'une déclaration d'utilité publique.

18. Dans les secteurs soumis à un risque naturel moyen et délimités aux documents graphiques, en cas de constructions nouvelles, de reconstructions ou de travaux d'extension conduisant à créer plus de 20 m² de SHON, la réalisation du plancher inférieur doit être situé à au moins un mètre au-dessus du terrain naturel. Pour les terrains en pente, la surélévation du plancher doit s'appliquer sur la totalité de l'emprise de la construction.

## ARTICLE U4 3 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

### 3.1 - Rappel

Toute unité foncière enclavée est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise un titre ou une autorisation justifiant d'une servitude de passage instituée par acte authentique ou par voie judiciaire en application de l'article 682 du Code Civil. Tout accès direct sur la Route Nationale est interdit.

### 3.2 - Accès

L'accès pour les véhicules motorisés est le linéaire de façade du terrain (portail) ou de la construction (porche) ou l'espace (servitude de passage, bande de terrain) par lequel les véhicules pénètrent sur le terrain sur lequel est projetée l'opération, depuis la voie de desserte ouverte à la circulation générale.

La localisation des accès des véhicules doit être choisie en tenant compte du risque éventuel pour la circulation, des plantations ou espaces verts publics, des dispositifs de signalisation, d'éclairage public ou de tout autre mobilier urbain situés sur l'emprise de la voie. L'autorisation de construire peut être refusée si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment, de la localisation des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celles qui présenteraient une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et la protection civile.

### 3.3 - Voirie

Les dimensions, formes, caractéristiques techniques et urbaines des voies publiques ou privées doivent être adaptées à l'importance ou à la destination des constructions et doivent notamment permettre l'approche du matériel de lutte contre l'incendie, des services de sécurité et de collecte des ordures ménagères. Elles doivent avoir une largeur minimale de 3,50 mètres.

Les unités foncières desservies uniquement par des voies piétonnes, doivent être à une distance maximum de 60 mètres (mesurée le long du cheminement) d'une voie carrossable de 3,50 mètres de large.

Les voies publiques ou privées de plus de 60 mètres de long se terminant en impasse doivent être aménagées avec des aires de retournement de telle sorte que les véhicules de lutte contre l'incendie puissent faire demi-tour (cf. Annexe du règlement).

## ARTICLE U4 4 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLICS D'EAU, D'ELECTRICITE ET D'ASSAINISSEMENT

### 4.1 - Alimentation en eau potable et sécurité incendie

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'alimentation en eau potable. En outre, les canalisations ou tout autre moyen équivalent doivent être suffisants pour assurer une défense contre l'incendie selon les dispositions en vigueur.

### 4.2 - Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement. Toutefois, en l'absence ou l'insuffisance de ce réseau collectif d'assainissement, un assainissement individuel, conforme à la réglementation en vigueur, est autorisé. Ce dispositif doit être conçu de façon à pouvoir être mis hors circuit et la construction directement raccordée au réseau collectif d'assainissement, une fois celui-ci réalisé.

Toute construction ou installation nouvelle doit comporter un dispositif d'assainissement conforme aux dispositions en vigueur (cf. Annexes sanitaires).

### 4.3 - Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur le terrain d'assiette doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales vers l'exutoire ou le réseau les collectant. Les conditions et les modalités de rejet des eaux pluviales doivent être conformes aux dispositions en vigueur.

### 4.4 - Réseaux divers

Pour toute construction ou installation nouvelle, les réseaux de distribution d'énergie et de télécommunications doivent être conçus en souterrain jusqu'au point de raccordement avec le réseau public situé en limite de propriété.

## ARTICLE U4 5 - SUPERFICIE MINIMLALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

### 5.1 - Définition

Le terrain est l'unité foncière constituée par toute parcelle ou ensemble de parcelles d'un seul tenant appartenant à un même propriétaire.

## 5.2 - Règle

Non réglementée, sous réserve de respecter si nécessaire, les normes en matière d'assainissement non collectif. Dans ce cas, la superficie du terrain doit être suffisante pour permettre l'implantation d'un dispositif d'assainissement individuel conforme aux exigences sanitaires de l'arrêté préfectoral du 6 mai 1996.

# ARTICLE U4 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

## 6.1 - Champ d'application et définition

Les dispositions du présent article s'appliquent aux voies et emprises publiques ou privées ouvertes à la circulation générale (automobile, piéton, cycle), existantes ou projetées par un emplacement réservé inscrit au document graphique. Les servitudes de passage ne constituent pas de voies privées, à l'exception de celles qui desservent au minimum 5 lots. Les dispositions du présent article s'appliquent également dans le cas d'espace ouvert au public existant ou en devenir dans le cadre d'un projet d'ensemble.

L'alignement désigne la limite entre le domaine public et la propriété privée. Lorsqu'il existe un emplacement réservé pour la création ou l'élargissement d'une voie, il convient de prendre en compte la limite extérieure de cet emplacement réservé. Les emplacements réservés sont positionnés sur l'axe de la voie existante. En outre, lorsque figure aux documents graphiques une emprise de voie, il convient de prendre en compte cette limite projetée. A défaut d'emplacement réservé ou d'emprise de voie, il convient de prendre en compte la limite physique d'emprise de la voie constatée au moment du dépôt du permis de construire.

Dans le cas d'unité foncière située à l'angle de deux voies, un dégagement de visibilité est imposé conformément au schéma annexé au présent règlement.

Lorsqu'il est nécessaire de déterminer l'axe de la voie, il convient de retenir l'axe médian de la chaussée roulante, compté de bordure à bordure.

## 6.2 - Règle générale

Les constructions doivent être implantées en retrait de la voie ou de l'emprise publique. Le retrait de la construction, compté horizontalement et perpendiculairement de tout point de la façade de la construction (exception faite des balcons, éléments de modénature, débords de toiture, descente d'eaux pluviales et autres aménagements de façade) au point le plus proche de la limite de la voie, est de 4,00 mètres minimum.

En vertu des dispositions relatives à l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme, dans les zones identifiées aux documents graphiques en tant qu'espace situé hors agglomération, les constructions doivent être implantées en retrait de 35 mètres minimum par rapport à la limite d'emprise des routes nationales concernées. Toutefois, elles peuvent être implantées à 10 mètres de l'emprise des voies sous réserve de la réalisation d'un mur antibruit ou d'un talus végétalisé de 2 mètres de haut minimum.

## 6.3 - Exception

Des implantations différentes de celles définies ci-dessus peuvent être autorisées :

- dans le cas de travaux d'extension réalisés sur une construction existante qui ne respecte pas les dispositions précédentes, pour conserver une harmonie d'ensemble de la construction,

- pour la réalisation d'équipements publics d'intérêt collectif dès lors que les conditions de fonctionnement ou les normes de sécurité l'imposent.

# ARTICLE U4 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

## 7.1 - Règle générale

Les constructions peuvent être implantées sur les limites séparatives ou en retrait. Toutefois, les constructions doivent obligatoirement être implantées en retrait de toute limite séparative jouant le rôle d'une limite de zone urbaine (U1, U2 et U3) ou de zone à urbaniser à destination principale d'habitat.

En cas de retrait, la distance mesurée horizontalement et perpendiculairement de tout point de la façade de la construction au point le plus proche de la limite séparative, est de 5 mètres minimum. Cette marge de retrait ne comprend pas les éléments de modénature, les débords de toiture, les descentes d'eaux pluviales, les éléments architecturaux ni les parties enterrées de la construction. Dans le secteur **U4fm**, cette distance est réduite à 3 mètres.

## 7.2 - Exception

Des implantations différentes de celles définies ci-dessus peuvent être autorisées :

- dans le cas de travaux d'extension réalisés sur une construction existante qui ne respecte pas les dispositions précédentes, pour conserver une harmonie d'ensemble de la construction,

- pour la réalisation d'équipements publics d'intérêt collectif et les transformateurs dès lors que les conditions de fonctionnement ou les normes de sécurité l'imposent.

# ARTICLE U4 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

## 8.1 - Définition

La distance, mesurée horizontalement et perpendiculairement de tout point de la façade de la construction au point le plus proche de la construction en vis-à-vis, ne comprend pas les éléments de modénature, les débords de toiture, les descentes d'eaux pluviales, les éléments architecturaux ni les parties enterrées de la construction.

## 8.2 - Règle générale

Deux constructions principales non contiguës, implantées sur une même unité foncière, doivent être distantes d'au moins 3 mètres.

## 8.3 - Exception

Les dispositions précédentes ne sont pas applicables dans les cas suivants :

- dans le cas de travaux d'extension réalisés sur une construction existante qui ne respecte pas les dispositions précédentes, pour conserver une harmonie d'ensemble de la construction,
- pour les constructions annexes et les équipements techniques liés à la sécurité, à un service public, à la gestion de l'eau, à la distribution d'énergie ou à un local destiné au stockage des ordures ménagères.

# ARTICLE U4 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

## 9.1 - Définition

Le coefficient d'emprise au sol exprime un rapport entre la superficie de l'unité foncière et l'emprise de la construction. L'emprise de la construction correspond à la projection verticale au sol de toutes les parties du bâtiment, exception faite des balcons, des éléments de modénature, des débords de toiture ainsi que des piscines d'une emprise inférieure à 30 m².

L'emprise au sol se calcule uniquement sur la partie de l'unité foncière concernée par la zone U4.

## 9.2 - Règle

L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 75% de la superficie de l'unité foncière. Dans les secteurs **U4aé** et **U4ho**, l'emprise au sol est limitée à 60%.

Dans les secteurs **U4dé**, **U4mi** et **U4po**, l'emprise au sol n'est pas réglementée.

# ARTICLE U4 10 - HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

## 10.1 - Définition

La hauteur des constructions est mesurée verticalement par rapport au sol naturel avant travaux.

Pour les constructions implantées sur les secteurs soumis à un risque naturel moyen et délimités aux documents graphiques, la surélévation du plancher bas comportant ou non un vide sanitaire, doit être réalisée à au moins un mètre au-dessus du terrain naturel. Dans ce cas, la hauteur maximale de la construction se mesure, non pas à partir du sol naturel avant travaux mais, à partir du niveau bas du plancher inférieur du bâtiment.

## 10.2 - Règle générale

La hauteur maximale des constructions est fixée à :

- 15,50 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère,
- 20 mètres au faîtage.

Dans les secteurs **U4dé** et **U4mi**, la hauteur maximale des constructions est fixée à :

- 10 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère,
- 15 mètres au faîtage.

Dans le secteur **U4po**, la hauteur maximale des constructions est fixée à 7 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère et 13 mètres au faîtage. Toutefois, pour des raisons d'architecture, la hauteur peut être portée sur 30% maximum de la construction à 10 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère et 16 mètres au faîtage.

En vertu des dispositions relatives à l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme, dans les zones identifiées aux documents graphiques en tant qu'espace situé hors agglomération, la hauteur des constructions est limitée à 7 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère et 12 mètres au faîtage dans une bande de 20 mètres par rapport à l'emprise des routes nationales concernées.

Dans le secteur **U4hoa**, la hauteur maximale des constructions est limitée à 15 mètres.

## 10.3 - Exception

Des hauteurs différentes sont admises dans les cas suivants :

- pour les équipements publics d'intérêt collectif dont les caractéristiques fonctionnelles ou architecturales l'imposent ainsi que pour les ouvrages techniques (antennes, cheminées, pylônes, tour de contrôle etc.) il n'est pas fixé de règle,
- dans le cas de terrain en pente ou pour les constructions implantées sur les secteurs soumis à un risque naturel moyen et délimités aux documents graphiques, il est toléré 1,50 mètre de plus au faîtage et sur les parties avales du bâtiment à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère. Cette disposition s'applique également sur les limites séparatives.
- lorsque conformément aux dispositions de l'article U4 11.2 du présent règlement, le pétitionnaire réalise un étage en attique, les hauteurs fixées à l'égout du toit peuvent être dépassées au droit de cet étage supplémentaire.
- dans le cas de travaux d'extension réalisés sur une construction existante qui ne respecte pas les dispositions précédentes, pour conserver une harmonie d'ensemble de la construction.

# ARTICLE U4 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (cf. Définition du vocabulaire architectural en Annexe du règlement).

## 11.1 - Façades

Les matériaux et les couleurs employés pour les constructions doivent être choisis pour s'intégrer dans le paysage urbain environnant. La conception des façades présentant des disparités manifestes entre elles ouverture, rythme, profil, matériaux, etc.) est interdite

L'implantation d'antennes L'implantation d'antennes paraboliques et d'appareils de climatisation doit s'effectuer sur les façades non visibles depuis l'espace public au droit de la construction. En cas d'impossibilité technique, la pose de compresseurs sera autorisée en façade sous réserve d'être dissimulés par des éléments décoratifs. Cette disposition ne s'applique pas au secteur **U4po**.

## 11.2 - Toitures

Les couvertures et bardages en tôle non peinte sont interdits.

Dans les secteurs **U4aé**, **U4fm**, **U4mi** et **U4po**, les constructions doivent avoir une architecture de toit à pente couvrant au moins 60% du volume bâti. Par ailleurs, en fonction de la longueur de la portée (assise opposée à la ligne du faîtage), les pentes de toit doivent respecter les dispositions suivantes :

- si la portée est d'une longueur inférieure ou égale à 10 mètres, le toit doit avoir une pente théorique limitée à 100%,

- si la portée est d'une longueur supérieure à 10 mètres, le toit doit avoir une pente théorique comprise entre 20% et 30%. Dans ce cas, il est possible de réaliser un étage en attique. Les hauteurs fixées à l'égout du toit (article U4 10.2 du présent règlement) peuvent alors être dépassées au droit ce cet étage supplémentaire. Néanmoins, le volume réalisé en attique doit être implanté en retrait de 2 mètres minimum par rapport à toutes les façades du bâtiment.

En cas de bâtiment à rez-de-chaussée, la pente du toit n'est pas limitée. Par ailleurs, l'ensemble des dispositions précédentes ne s'appliquent pas dans le secteur **U4aé**, pour les constructions techniques aéroportuaires (tour de contrôle, bloc technique, etc.).

Dans le secteur **U4po**, l'ensemble des dispositions précédentes s'appliquent et l'emploi des matériaux est limité à l'utilisation du zinc, de la tôle de couleur grise, du cuivre et des bardeaux de bois. L'emploi de bardeaux de bitume et de tôles blanches ou colorées est interdit.

Les panneaux solaires et photovoltaïques sont admis dès lors qu'ils sont intégrés à la toiture et qu'ils sont parallèles à la pente du toit. L'implantation d'antennes paraboliques, d'appareils de climatisation ainsi que de cuves de chauffe-eau solaire doit s'effectuer sur les toitures non visibles depuis l'espace public au droit de la construction.

## 11.3 - Clôtures

L'aspect et les matériaux des clôtures sur voie doivent être choisis en fonction de la construction principale. Par ailleurs, l'utilisation brute des matériaux destinés à être enduits ou peints est interdite.

Toutes les clôtures implantées sur les secteurs soumis à un risque naturel élevé ou moyen et délimités aux documents graphiques, doivent comporter des transparences pour permettre le libre écoulement des eaux pluviales de l'amont vers l'aval du terrain. Les murs bahuts y sont autorisés dès lors qu'ils sont discontinus pour permettre le libre écoulement des eaux, qu'ils ne dépassent pas 60 centimètres de hauteur par rapport au terrain naturel et qu'ils permettent uniquement une assise d'éléments de clôture (grille, etc.).

Au sein du périmètre de la ZAC Cap Austral, dans le cas de réalisation de protection acoustique, la hauteur du dispositif est limitée à 3,00 mètres.

# ARTICLE U4 12 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

## 12.1 - Définition

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques avec une séparation effective de ces dernières (bordures, trottoirs, haies vives, talus, etc.). Une place de stationnement correspond à une superficie de 25 m².

Dans le cas de travaux réalisés sur une construction existante mais sans changement de destination, aucune place de stationnement n'est requise dès lors qu'il n'y a pas d'augmentation du nombre de logements ou de création de SHON destinée aux activités. Dans le cas contraire, le nombre de places de stationnement prévues à l'article U4 12.2 est requis pour chaque logement nouveau ou surface d'activité supplémentaire.

## 12.2 - Normes de stationnement

Lors de toute opération de construction, il doit être réalisé des places de stationnement selon les dispositions suivantes :

1. Pour les constructions à destination d'habitation autorisées dans la zone : 1,5 place de stationnement par logement, arrondi à l'entier inférieur.
2. Pour les constructions à destination de commerces : une surface affectée au stationnement au moins égale à 100% de la surface de plancher hors œuvre nette de l'établissement non compris l'espace de stockage.
3. Pour les autres constructions à destination d'activités : une surface affectée au stationnement au moins égale à 50% de la surface de plancher hors œuvre nette de l'établissement non compris l'espace de stockage.
4. Pour les locaux de stockage sans activités commerciales : 1 place de stationnement pour 2 emplois.
5. Pour les constructions à destination d'hôtellerie et/ou de restauration : 1 place de stationnement pour deux chambres ; 1 place de stationnement pour 10 m² de salle de restaurant. La plus contraignante de ces deux normes sera seule appliquée en cas d'hôtel-restaurant.
6. Dans le secteur **U4aé**, pour les équipements industriels, administratifs ou commerciaux : 1 place de stationnement par tranche de 5 emplois.

7. Dans le secteur **U4ho**, pour les établissements hospitaliers et cliniques : 40 places de stationnement pour 100 lits.
8. Dans les secteurs **U4dé**, **U4mi** et **U4po**, le nombre de places de stationnement à aménager doit être déterminé en tenant compte de la nature la construction et de la fréquentation du site.
9. Dans le cas de stationnement perpendiculaire à la voie, la place de stationnement publique existante le long du trottoir doit être remplacée dans le cadre de l'opération.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle auxquels ces établissements sont le plus directement assimilables. Par ailleurs, lorsqu'une construction comporte plusieurs destinations, les normes afférentes à chacune d'elles sont appliquées au prorata des superficies qu'elles occupent respectivement.

## 12.3 - En cas d'impossibilité de réaliser des aires de stationnement

En cas d'impossibilité, justifiée par des raisons techniques, architecturales ou urbanistiques, d'aménager sur le terrain d'assiette de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le pétitionnaire est autorisé à réaliser sur un autre terrain situé à moins de 200 mètres du premier les surfaces de stationnement qui lui font défaut, à condition qu'il apporte la preuve qu'il réalise ou fait réaliser lesdites places.

Il peut être également tenu quitte de ses obligations lorsqu'il est fait application de l'article L.421-3 du code de l'urbanisme :

- soit en justifiant de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation,

- soit en justifiant de l'acquisition de places dans un parc privé de stationnement existant ou en cours de réalisation,

- soit à défaut de pouvoir réaliser l'obligation, en versant à la commune une participation, fixée par délibération du conseil municipal, en vue de la réalisation de parcs publics de stationnement.

## 12.4 - Le stationnement des deux roues

Pour toute construction nouvelle, un emplacement aisément accessible d'une surface d'au moins un mètre carré par vélo, doit être aménagée pour permettre le stationnement des deux roues selon les dispositions suivantes :

- pour les constructions à destination d'activités, un emplacement par tranche de 100 m² de SHON,

- pour les autres destinations, le nombre d'emplacements doit être déterminé en fonction des besoins estimés.

# ARTICLE U4 13 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'ESPACES LIBRES, D'AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS ET DE PLANTATIONS

## 13.1 - Espaces libres

Les espaces libres correspondent à la superficie du terrain non occupée par les constructions. Ne sont pas considérés comme des espaces libres, les parties de constructions édifiées au dessus du sol et en sous-sol, ni les aires de stationnement extérieures (en surface) ni les emprises de voirie.

Les arbres remarquables et les spécimens de qualité existants doivent être maintenus ou remplacés par des plantations équivalentes par leur aspect et leur qualité. La frondaison des arbres ne doit pas causer de troubles ni de gênes (ensoleillement, débordement, etc.) pour le fond de propriété voisin.

Au minimum 25% de la superficie totale de l'unité foncière doit être perméable, le sol des aires de stationnement sera donc, si nécessaire, traité de façon à le rester.

Des haies vives ou un rideau d'arbres d'une hauteur minimale de 1,50 mètre doivent être plantées dans la marge d'isolement par rapport aux voies et aux limites des zones urbaines (U1, U2 et U3) ou à urbaniser à destination principale d'habitat.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'au moins un arbre d'une hauteur minimale de 1,50 mètre, pour 4 places de stationnement.

En vertu des dispositions relatives à l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme, dans les zones identifiées aux documents graphiques en tant qu'espace situé hors agglomération, les plantations d'arbres d'une hauteur minimale de 1,50 mètre sont obligatoires dans une bande de 10 mètres de profondeur comptée parallèlement à la limite de la voie concernée.

Au sein du périmètre de la ZAC Cap Austral, la plantation d'une haie végétale associée à des arbres de haute tige est imposée le long des limites qui jouxtent la déviation de Grands-Bois.

## 13.2 - Plantations à préserver

Les terrains indiqués aux documents graphiques comme étant des espaces boisés classés sont régis par les dispositions des articles L.130-1 et suivants du code de l'urbanisme qui précisent notamment que le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisement.

Les ensembles paysagers localisés aux documents graphiques au titre de l'article L.123-1-7° du code de l'urbanisme, doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. A ce titre, les constructions réalisées sur les unités foncières concernées par une telle protection doivent être conçues pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers. Leur destruction partielle peut toutefois être autorisée dès lors qu'elle est compensée par des plantations de qualité et de quantité équivalentes.

# ARTICLE U4 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Il n'est pas fixé de coefficient d'occupation du sol.

# ANNEXE 5
# -
# FICHES DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 11.11.2011 Version 7.9

## SECTION 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1 Identificateur de produit

| | |
|---|---|
| Code produit | 101056 |
| Nom du produit | Aluminium en poudre fine, stabilisé avec env. 2% de graisse |
| Numéro d'Enregistrement REACH | Aucun numéro d'enregistrement disponible pour cette substance car la sub stance ou son utilisation sont dispensées d'enregistrement selon l'artic le 2 de la réglementation REACH (EC) N° 1907/2006, le tonnage annuel ne nécessite aucun enregistrement ou l'enregistrement est prévu pour un dél ai ultérieur. |

### 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

| | |
|---|---|
| Utilisations identifiées | Réactif pour le développement et la recherche, Production chimique Pour de plus amples informations sur les utilisations, veuillez consulter le site Merck Chemicals (www.merck-chemicals.com). |

### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

| | |
|---|---|
| Société | Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Allemagne * Tél. +49 6151 72-2440 |
| Service responsable | EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com |

**1.4 Numéro d'appel d'urgence** I.N.R.S.: 01 45 42 59 59

## SECTION 2. Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

**Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**
Substances qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, Catégorie 2, H261
Matière solide inflammable, Catégorie 1, H228

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

**Classification (67/548/CEE ou 1999/45/CE)**

| | | |
|---|---|---|
| F | Facilement inflammable | R11 - 15 |

Pour le texte complet des phrases-R mentionnées dans cet article, voir Section 16.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

**Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

*Pictogrammes de danger*

*Mention d'avertissement*
Danger

*Mentions de danger*
H261 Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables.





H228 Matière solide inflammable.

*Conseils de prudence*
P210 Conserver à l'écart de la chaleur.
P370 + P378 En cas d'incendie: utiliser sable pour l'extinction.
P402 + P404 Stocker dans un endroit sec. Stocker dans un récipient fermé.

**Etiquetage réduit (≤125 ml)**

*Pictogrammes de danger*

*Mention d'avertissement*
Danger

*Conseils de prudence*
P370 + P378 En cas d'incendie: utiliser sable pour l'extinction.

*No.-Index* 013-002-00-1

**Étiquetage (67/548/CEE ou 1999/45/CE)**

| | | |
|---|---|---|
| *Symbole(s)* | F | Facilement inflammable |
| *Phrase(s) R* | 11-15 | Facilement inflammable. Au contact de l'eau, dégage des gaz extrêmement inflammables. |
| *Phrase(s) S* | 43 | En cas d'incendie utiliser du sable - ne jamais utiliser d'eau. |
| No.-CE | 231-072-3 | Étiquetage CE |

**Etiquetage réduit (≤125 ml)**

| | | |
|---|---|---|
| *Symbole(s)* | F | Facilement inflammable |
| *Phrase(s) R* | 10 | Inflammable. |

### 2.3 Autres dangers
Aucun à notre connaissance.

## SECTION 3. Composition/informations sur les composants

| | |
|---|---|
| Formule | Al (Hill) |
| No.-CAS | 7429-90-5 |
| No.-Index | 013-002-00-1 |
| No.-CE | 231-072-3 |
| M | 26,98 g/mol |

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

| | |
|---|---|
| Remarques | Aucun composant dangereux selon le Règlement (CE) No. 1907/2006 |

## SECTION 4. Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours
En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais. En cas de malaises, consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau: laver abondamment à l'eau. Enlever les vêtements souillés.

En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau.

En cas d'ingestion: Faire boire de l'eau (maximal 2 verres), en cas de malaise, consulter un médecin.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**
effets irritants

**4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'information disponible.

## SECTION 5. Mesures de lutte contre l'incendie

**5.1 Moyens d'extinction**
*Moyens d'extinction appropriés*
Poudre spéciale contre les feux métalliques, Sable, Ciment

*Moyens d'extinction inappropriés*
Eau, Dioxyde de carbone ($CO_2$), Mousse

**5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Des matières combustibles
Risque d'explosion de poussière.
Risque d'auto-inflammation sans liquide de protection.
Ne doit pas entrer en contact avec:
Eau
Attention! au contact de l'eau il se forme:
Hydrogène

**5.3 Conseils aux pompiers**
*Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu*
En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

## SECTION 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

**6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Conseil pour les non-secouristes: Eviter le contact avec la substance. Evitar soigneusement de formation et de respirer les poussières. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulte r un spécialiste.

Conseil pour les secouristes: Equipement de protection, voir section 8.

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**
Ne pas jeter les résidus à l'égout. Risque d'explosion.

**6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**
Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir se ctions 7.2 et 10.5).
Récupérer à l'état sec. Acheminer vers l'élimination. Nettoyer. Eviter la formation de poussière.

**6.4 Référence à d'autres sections**
Indications concernant le traitement des déchets, voir section 13.

## SECTION 7. Manipulation et stockage

**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Respecter les mises-en-garde de l'étiquette.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Code produit 101056
Nom du produit Aluminium en poudre fine, stabilisé avec env. 2% de graisse

Le lieu de travail doit être sec. Le produit ne doit pas être en contact avec l'eau.

*Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion*
Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

**7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
A l'abri de l'humidité. Bien fermé. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Températures de stockages: sans limites.

**7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**
Aucune utilisation spécifique prévue à l'exception de celles mentionnées à la section 1.2.

## SECTION 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

**8.1 Paramètres de contrôle**
**Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle**

*Composants*

| Base | Valeur | Valeurs limites seuil | Remarques |
|---|---|---|---|
| *aluminium powder (stabilised) (7429-90-5)* | | | |
| FVL | Valeur Limite de Moyenne d'Exposition | 5 mg/m³ | Limite Indicative<br>Type d'exposition: Fumées de soudage. |
| | Valeur Limite de Moyenne d'Exposition | 5 mg/m³ | Limite Indicative<br>Type d'exposition: Poussières. |
| | Valeur Limite de Moyenne d'Exposition | 10 mg/m³ | Limite Indicative |

**Procédures recommandées de contrôle**
Les méthodes de mesure de l'atmosphère sur le poste de travail doivent s atisfaire aux exigences des normes DIN EN 482 et DIN EN 689.

**8.2 Contrôles de l'exposition**

**Mesures d'ordre technique**
Privilégier les mesures techniques et les opérations appropriées par rap port à l'utilisation d'un équipement de protection personnelle.
Voir section 7.1.

**Mesures de protection individuelle**
Choisir les moyens de protection individuelle en raison de la concentration et de la quantité des substances dangereuses et du lieu de travail. S'informer auprès du fournisseur sur la résistance chimique des moyens de protection.

*Mesures d'hygiène*
Enlever tout vêtement souillé. Se laver les mains après le travail. Eviter la formation de poussière.

*Protection des yeux/du visage*
Lunettes de sécurité

*Protection des mains*
contact total:

| | |
|---|---|
| Matière des gants: | Caoutchouc nitrile |
| Épaisseur du gant: | 0,11 mm |

Temps de pénétration: > 480 min

contact par éclaboussures:

Matière des gants: Caoutchouc nitrile
Épaisseur du gant: 0,11 mm
Temps de pénétration: > 480 min

Les gants de protection utilisés doivent répondre aux spécifications de la directive CE 89/686/CEE et de la norme correspondante EN374, par exemple KCL 741 Dermatril® L (contact total), KCL 741 Dermatril® L (contact par éclaboussures).
Les temps de rupture mentionnés ont été obtenus par la société KCL lors de mesures en laboratoire selon la norme EN 374 sur des échantillons de matériaux pour les types de gants conseillés .
Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).

*Autres équipement de protection*
Tenue de protection antistatique ignifuge

*Protection respiratoire*
nécessaire en cas de formation de poussières.
Type de Filtre recommandé: Filtre P 2
L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement**
Ne pas jeter les résidus à l'égout.
Risque d'explosion.

## SECTION 9. Propriétés physiques et chimiques

### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

| | |
|---|---|
| Forme | poudre |
| Couleur | métallique |
| Odeur | inodore |
| Seuil olfactif | Pas d'information disponible. |
| pH | Pas d'information disponible. |
| Point de fusion | 660 °C |
| Point/intervalle d'ébullition | 2.467 °C |
| Point d'éclair | Pas d'information disponible. |
| Taux d'évaporation | Pas d'information disponible. |
| Inflammabilité (solide, gaz) | La substance ou le mélange est un solide inflammable dans la sous-catégorie 1. |





| | |
|---|---|
| Limite d'explosivité, inférieure | Pas d'information disponible. |
| Limite d'explosivité, supérieure | Pas d'information disponible. |
| Pression de vapeur | Pas d'information disponible. |
| Densité de vapeur relative | Pas d'information disponible. |
| Densité relative | 2,70 g/cm³<br>à 20 °C |
| Hydrosolubilité | à 20 °C<br>(réaction) |
| Coefficient de partage: n-octanol/eau | Pas d'information disponible. |
| Température d'auto-inflammabilité | Pas d'information disponible. |
| Température de décomposition | Pas d'information disponible. |
| Viscosité, dynamique | Pas d'information disponible. |
| Propriétés explosives | Pas d'information disponible. |
| Propriétés comburantes | Pas d'information disponible. |

### 9.2 Autres données

| | |
|---|---|
| Température d'inflammation | env. 400 °C |

## SECTION 10. Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité
Risque d'explosion de poussière.

### 10.2 Stabilité chimique
La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

*Stabilisant*
Stearic acid

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses
Danger d'explosion avec :

Eau, composés de l'ammonium, nitrates, sulfates, composés alcalinoterreux, dichlorométhane, Peroxydes, Oxydants forts, oxydes de métaux

Danger d'inflammation ou formation de gaz ou de vapeurs inflammables avec:

acide formique, chrome(VI) oxyde, composés halogène-halogène, fer oxyde, Dioxyde de carbone ($CO_2$), Phosgène, carbone sulfure, azote oxydes, Zinc, hydroxydes alcalins, Alcools, L'oxygène, soufre dioxyde, acide sulfurique

Réactions exothermiques avec :

halogènes, Halogénures d'hydrogène, Fluorure d'hydrogène, phosphore, composés de mercure, soufre, sélénium, Sulfures

10.4 Conditions à éviter
aucune information disponible

10.5 Matières incompatibles
aucune information disponible

10.6 Produits de décomposition dangereux
en cas d'incendie: voir paragraphe 5.

## SECTION 11. Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

*Toxicité aiguë par voie orale*
Symptômes: Irritation des muqueuses

*Toxicité aiguë par inhalation*

Symptômes: Conséquences possibles:, irritations des muqueuses

*Irritation de la peau*
irritation légère

*Irritation des yeux*
irritation légère

*Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique*
La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique.

*Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée*
La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

*Danger par aspiration*
Les critères de classification ne sont pas remplis concernant les données disponibles.

11.2 Information supplémentaire
Nous ne disposons pas de données quantitatives concernant la toxicité de ce produit.
Autres indications:
À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

## SECTION 12. Informations écologiques

12.1 Toxicité
Pas d'information disponible.

12.2 Persistance et dégradabilité
Pas d'information disponible.

12.3 Potentiel de bioaccumulation
Pas d'information disponible.

12.4 Mobilité dans le sol
Pas d'information disponible.

12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB
Aucune évaluation PBT/vPvB effectuée car aucune évaluation de sécurité c himique n'est requise/n'est menée.

12.6 Autres effets néfastes
Tout déversement dans l'environnement doit être évité.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Code produit 101056
Nom du produit Aluminium en poudre fine, stabilisé avec env. 2% de graisse

## SECTION 13. Considérations relatives à l'élimination

*Méthodes de traitement des déchets*
Les déchets doivent être éliminés conformément à la directive relative a ux déchets 2008/98/CE et aux réglementations locales et nationales en vi gueur. Laisser les produits chimiques dans les conteneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les conteneurs non nettoyés c omme le produit lui-même.

Cf. www.retrologistik.com pour toutes les informations concernant les pr ocessus de retour des produits chimiques et des conteneurs ou nous conta cter en cas de questions supplémentaires.

## SECTION 14. Informations relatives au transport

ADR/RID
UN 1396 Aluminium en poudre non enrobé, 4.3, II

| | |
|---|---|
| Dangereux pour l'environnement | non |

IATA
UN 1396 ALUMINIUM POWDER, UNCOATED, 4.3, II

| | |
|---|---|
| Environmentally hazardous | no |

IMDG
UN 1396 ALUMINIUM POWDER, UNCOATED, 4.3, II

| | |
|---|---|
| No EMS | F-G S-O |
| Marine pollutant | no |

Les prescriptions concernant le transport ADR/RID, IATA - DGR, IMDG -Code sont citées conformément aux accords

internationaux et dans la forme utilisée en Allemagne . Ne sont

pas prises en considération les différences en vigueur dans les autres pays.

## SECTION 15. Informations réglementaires

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

*Réglementations UE*

| | |
|---|---|
| Réglementation relative aux dangers liés aux accidents majeurs (Réglementation relative aux Installations Classées) | 96/82/EC<br>La Directive 96/82/CE ne s'applique pas |
| Restrictions professionnelles | Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail. |

*Législation nationale*

| | |
|---|---|
| Classe de stockage | 4.3 |

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'est réalisée pour ce produit .

## SECTION 16. Autres informations

**Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.**

| | |
|---|---|
| H228 | Matière solide inflammable. |
| H261 | Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables. |

**Texte intégral des phrases R mentionnées dans les sections 2 et 3**

| | |
|---|---|
| R11 | Facilement inflammable. |
| R15 | Au contact de l'eau, dégage des gaz extrêmement inflammables. |

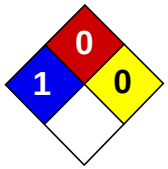
**Conseils relatifs à la formation**
Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.

**Signification des abréviations et acronymes utilisés**
Les abréviations et les acronymes utilisés peuvent être retrouvés sous h ttp://www.wikipedia.org.

**Représentation régionale**
VWR International S.A.S. * 201, rue Carnot * F-94126 Fontenay sous Bois Cedex UDM Sécurité Produits * Tél.: +33 (0) 1 45 14 85 94 * Fax: +33 (0)1 45 14 85 18, www.vwr.com, info@fr.vwr.com

Merck Chimie S.A.S. * 201, rue Carnot * F-94126 Fontenay Sous Bois * Cedex * Tel.: +33 (0) 1 43 94 54 00 * Fax: +33 (0) 1 43 94 51 25 * merck-chimie.inquiries@merck.fr

*Les indications données ici sont basées sur l'état actuel de nos connaissances. Elles décrivent les dispositions de sécurité à prendre vis à vis du produit concerné. Elles ne représentent pas une garantie sur les propriétés du produit.*




| | |
|---|---|
| Health | 1 |
| Fire | 0 |
| Reactivity | 0 |
| Personal Protection | E |

# Material Safety Data Sheet
## Strontium carbonate MSDS

### Section 1: Chemical Product and Company Identification

**Product Name:** Strontium carbonate

**Catalog Codes:** SLS1588, SLS3010

**CAS#:** 1633-05-2

**RTECS:** Not available.

**TSCA:** TSCA 8(b) inventory: Strontium carbonate

**CI#:** Not available.

**Synonym:**

**Chemical Name:** Not available.

**Chemical Formula:** SrCO3

**Contact Information:**

**Sciencelab.com, Inc.**
14025 Smith Rd.
Houston, Texas 77396

US Sales: **1-800-901-7247**
International Sales: **1-281-441-4400**

Order Online: ScienceLab.com

**CHEMTREC (24HR Emergency Telephone), call:**
1-800-424-9300

**International CHEMTREC, call:** 1-703-527-3887

**For non-emergency assistance, call:** 1-281-441-4400

### Section 2: Composition and Information on Ingredients

**Composition:**

| Name | CAS # | % by Weight |
|---|---|---|
| Strontium carbonate | 1633-05-2 | 100 |

**Toxicological Data on Ingredients:** Not applicable.

### Section 3: Hazards Identification

**Potential Acute Health Effects:**
Hazardous in case of ingestion. Slightly hazardous in case of skin contact (irritant), of eye contact (irritant), of inhalation.

**Potential Chronic Health Effects:**
CARCINOGENIC EFFECTS: Not available. MUTAGENIC EFFECTS: Not available. TERATOGENIC EFFECTS: Not available. DEVELOPMENTAL TOXICITY: Not available. Repeated or prolonged exposure is not known to aggravate medical condition.

### Section 4: First Aid Measures

**Eye Contact:** Immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes, keeping eyelids open. Cold water may be used.

**Skin Contact:**
After contact with skin, wash immediately with plenty of water. Gently and thoroughly wash the contaminated skin with running water and non-abrasive soap. Be particularly careful to clean folds, crevices, creases and groin. Cover the irritated skin with an emollient. If irritation persists, seek medical attention.



**Serious Skin Contact:** Not available.

**Inhalation:** Allow the victim to rest in a well ventilated area. Seek immediate medical attention.

**Serious Inhalation:** Not available.

**Ingestion:**
Do not induce vomiting. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. If the victim is not breathing, perform mouth-to-mouth resuscitation. Seek immediate medical attention.

**Serious Ingestion:** Not available.

### Section 5: Fire and Explosion Data

**Flammability of the Product:** Non-flammable.

**Auto-Ignition Temperature:** Not applicable.

**Flash Points:** Not applicable.

**Flammable Limits:** Not applicable.

**Products of Combustion:** Not available.

**Fire Hazards in Presence of Various Substances:** Not applicable.

**Explosion Hazards in Presence of Various Substances:**
Risks of explosion of the product in presence of mechanical impact: Not available. Risks of explosion of the product in presence of static discharge: Not available.

**Fire Fighting Media and Instructions:** Not applicable.

**Special Remarks on Fire Hazards:** Not available.

**Special Remarks on Explosion Hazards:** Not available.

### Section 6: Accidental Release Measures

**Small Spill:**
Use appropriate tools to put the spilled solid in a convenient waste disposal container. Finish cleaning by spreading water on the contaminated surface and dispose of according to local and regional authority requirements.

**Large Spill:**
Use a shovel to put the material into a convenient waste disposal container. Finish cleaning by spreading water on the contaminated surface and allow to evacuate through the sanitary system.

### Section 7: Handling and Storage

**Precautions:** No specific safety phrase has been found applicable for this product.

**Storage:**
No specific storage is required. Use shelves or cabinets sturdy enough to bear the weight of the chemicals. Be sure that it is not necessary to strain to reach materials, and that shelves are not overloaded.

### Section 8: Exposure Controls/Personal Protection

**Engineering Controls:**
Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to keep airborne levels below recommended exposure limits. If user operations generate dust, fume or mist, use ventilation to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit.

**Personal Protection:** Safety glasses. Lab coat. Dust respirator. Be sure to use an approved/certified respirator or equivalent. Gloves.

**Personal Protection in Case of a Large Spill:**
Splash goggles. Full suit. Dust respirator. Boots. Gloves. A self contained breathing apparatus should be used to avoid inhalation of the product. Suggested protective clothing might not be sufficient; consult a specialist BEFORE handling this product.

**Exposure Limits:** Not available.

## Section 9: Physical and Chemical Properties

**Physical state and appearance:** Solid.

**Odor:** Not available.

**Taste:** Not available.

**Molecular Weight:** 147.64 g/mole

**Color:** Not available.

**pH (1% soln/water):** Not available.

**Boiling Point:** Not available.

**Melting Point:** Decomposes. (1100°C or 2012°F)

**Critical Temperature:** Not available.

**Specific Gravity:** 3.5 (Water = 1)

**Vapor Pressure:** Not applicable.

**Vapor Density:** Not available.

**Volatility:** Not available.

**Odor Threshold:** Not available.

**Water/Oil Dist. Coeff.:** Not available.

**Ionicity (in Water):** Not available.

**Dispersion Properties:** Not available.

**Solubility:** Very slightly soluble in cold water.

## Section 10: Stability and Reactivity Data

**Stability:** The product is stable.

**Instability Temperature:** Not available.

**Conditions of Instability:** Not available.

**Incompatibility with various substances:** Not available.

**Corrosivity:** Non-corrosive in presence of glass.

**Special Remarks on Reactivity:** Not available.

**Special Remarks on Corrosivity:** Not available.

**Polymerization:** No.

## Section 11: Toxicological Information



**Routes of Entry:** Ingestion.

**Toxicity to Animals:**
LD50: Not available. LC50: Not available.

**Chronic Effects on Humans:** Not available.

**Other Toxic Effects on Humans:**
Hazardous in case of ingestion. Slightly hazardous in case of skin contact (irritant), of inhalation.

**Special Remarks on Toxicity to Animals:** Not available.

**Special Remarks on Chronic Effects on Humans:** Not available.

**Special Remarks on other Toxic Effects on Humans:** Not available.

## Section 12: Ecological Information

**Ecotoxicity:** Not available.

**BOD5 and COD:** Not available.

**Products of Biodegradation:**
Possibly hazardous short term degradation products are not likely. However, long term degradation products may arise.

**Toxicity of the Products of Biodegradation:** The product itself and its products of degradation are not toxic.

**Special Remarks on the Products of Biodegradation:** Not available.

## Section 13: Disposal Considerations

**Waste Disposal:**

## Section 14: Transport Information

**DOT Classification:** Not a DOT controlled material (United States).

**Identification:** Not applicable.

**Special Provisions for Transport:** Not applicable.

## Section 15: Other Regulatory Information

**Federal and State Regulations:** TSCA 8(b) inventory: Strontium carbonate

**Other Regulations:** Not available..

**Other Classifications:**

**WHMIS (Canada):** Not controlled under WHMIS (Canada).

**DSCL (EEC):**
This product is not classified according to the EU regulations.

**HMIS (U.S.A.):**

**Health Hazard:** 1

**Fire Hazard:** 0

**Reactivity:** 0

**Personal Protection:** E

**National Fire Protection Association (U.S.A.):**

**Health:** 1

**Flammability:** 0

**Reactivity:** 0

**Specific hazard:**

**Protective Equipment:**
Gloves. Lab coat. Dust respirator. Be sure to use an approved/certified respirator or equivalent. Safety glasses.

## Section 16: Other Information

**References:** Not available.

**Other Special Considerations:** Not available.

**Created:** 10/09/2005 06:40 PM

**Last Updated:** 11/01/2010 12:00 PM

*The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, we make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no event shall ScienceLab.com be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, howsoever arising, even if ScienceLab.com has been advised of the possibility of such damages.*

# Fiche de sécurité conforme Règlement (CE) n°1907/2 006 (REACH)

Date de Révision : 8-Aug-2011 No de Version : 2

## 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1 Identificateur de produit

| | |
|---|---|
| Nom commercial du produit/désignation | Baryum nitrate AnalaR NORMAPUR® pour analyses |
| Produit n° | 21740 (VWR International, Prolabo) |
| Nom de la substance | Baryum nitrate |
| n°CAS | 10022-31-8 |
| Numéro d´identification UE | 056-002-00-7 |
| Numéro d'enregistrement REACH. | Not yet communicated down the supply chain. |
| Autres désignations | |

### 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

| | |
|---|---|
| Utilisations identifiées pertinentes | pour un usage laboratoire et de production de produits chimiques. |

### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

fournisseur (fabricant/importateur/représentant exclusif/utilisateur en aval/revendeur)

VWR International SAS

| | |
|---|---|
| Rue | Le Périgares - bâtiment B, 201 rue Carnot |
| Code postal/Lieu | 94126 Fontenay-sous-Bois cedex |
| Pays | France |
| Téléphone | +33 (0) 1 45 14 85 00 |
| Telefax | |
| E-mail (personne compétente) | vwrsds@eu.vwr.com |

### 1.4 Numéro de téléphone d'appel d'urgence

| | |
|---|---|
| Téléphone | +44 (0) 1270 502894 |

## 2. Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

#### 2.1.1 classification selon l'ordonnance (CE) N°127 2/2008 [CLP]

| classes de risques et catégories des risques | Consignes en cas de danger | méthode de classification | remarque |
|---|---|---|---|
| Matière solide comburante, Catégorie 2 | H272 | | |
| Toxicité aiguë, Catégorie 4, inhalation | H332 | | |
| Toxicité aiguë, Catégorie 4, par voie orale | H302 | | |



#### 2.1.2 Classification selon les directives 67/546/CEE ou 1999/45/CE

| Symboles de danger: | Phrases R |
|---|---|
| O | R8 |
| Xn | R20/22 |

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### 2.2.1 étiquetage selon le règlement (CE) N°1272/20 08 [CLP]

Pictogrammes des risques :

Mot signal Danger

Consignes en cas de danger

| | |
|---|---|
| H272 | Peut aggraver un incendie; comburant. |
| H332 | Nocif par inhalation. |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion. |

Conseils de sécurité

| | |
|---|---|
| P210 | Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer. |
| P280 | Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. |
| P304+P340 | EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. |
| P309+P310 | EN CAS d'exposition ou d'un malaise: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. |

#### 2.2.2 Étiquetage (67/548/CEE ou 1999/45/CE)

Symboles de danger:

O, Xn

Phrases R

| | |
|---|---|
| R8 | Favorise l'inflammation des matières combustibles. |
| R20/22 | Nocif par inhalation et par ingestion. |

Phrases S

| | |
|---|---|
| S17 | Tenir à l'écart des matières combustibles. |
| S28 | Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec ... (produits appropriés à indiquer par le fabricant). |

### 2.3 Autres dangers

aucune/aucun

## 3. Composition/Informations sur les composants

| | |
|---|---|
| Formule : | $BaN_2O_6$ |
| Poids moléculaire : | 261,34 g/mol |
| n°CAS | 10022-31-8 |
| numéro CE | 233-020-5 |
| Numéro d´identification UE | 056-002-00-7 |

## 4. Premiers secours

### 4.1 Remarques générales

EN CAS d'exposition: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. En cas de perte de conscience, mettre la victime en décubitus latéral et consulter un médecin. Si la victime est inconsciente ou si elle souffre de crampes, ne jamais lui faire ingurgiter quoi que ce soit. Changer les vêtements souillés ou mouillés. Ne pas laisser la victime sans surveillance.

### 4.2 En cas d'inhalation

Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Transporter la victime à l'air libre, la protéger par une couverture et la maintenir immobile. en cas de difficultés respiratoires ou d'apnée, recourir à un système de respiration artificielle.

### 4.3 En cas de contact avec la peau

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec eau et savon. enlever immédiatement les vêtement souillés, imprégnés. Les brûlures par acide nécessitent des soins médicaux immédiats, faute de quoi elles se cicatrisent très mal.

### 4.4 Après contact avec les yeux

en cas de contact avec les yeux, paupière ouverte rincer immédiatement à l'eau courante 10 à 15 minutes et consulter un ophtamologiste. Protéger l'oeil non blessé. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

### 4.5 En cas d'ingestion

Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Ne pas provoquer de vomissement. Rincer la bouche abondamment à l'eau. Ne rien donner à boire ou à manger.

### 4.6 Protection individuelle du premier sauveteur

Premiers secours: veillez à votre autoprotection!

### 4.7 Informations pour le médecin:

| | |
|---|---|
| Symptômes | Aucune donnée disponible |
| Nature du danger | Aucune donnée disponible |
| Traitement | Aucune donnée disponible |



## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyen d'extinction approprié

Le produit lui-même n'est pas combustible. Peut aggraver un incendie; comburant. Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant

### 5.2 Agents d´extinction déconseillés pour des raison de sécurité:

sans limitation.

### 5.3 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, risque de dégagement de: Oxydes nitriques ($NO_x$)

### 5.4 Conseils aux pompiers

NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs. En cas d'incendie: Utiliser un appareil respiratoire autonome.

### 5.5 Indications diverses

Ne pas évacuer l'eau d'extinction dans les canalisations publiquesn ni dans les plans d'eau. ne pas respirer les gaz d'explosion et d'incendie.

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d’urgence

Eviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas respirer les poussières. Assurer une aération suffisante. Eviter la formation de poussière.

### 6.2 Précautions pour la protection de l’environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recueillir à l'état sec avec précaution. Eviter la formation de poussière. Bien nettoyer les surfaces contaminées. Collecter dans des récipients appropriés, fermés et apporter à la déchetterie.

### 6.4 Indications diverses

Aucune donnée disponible

## 7. Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

s'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Tenir à l'écart de: matériau combustible

7.2 Conditions d’un stockage sûr, y compris d’éventuelles incompatibilités

| | |
|---|---|
| température de stockage | 15-25℃ |

À conserver au frais et au sec. Conserver les récipients bien fermés dans un endroit frais bien ventilé.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée disponible

---

8. Contrôle de l'exposition/ Protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

| Ingrédient (Désignation) | Type de valeur limite (pays d'origine): | Valeur seuil | Informations relatives à la réglementation |
|---|---|---|---|
| Baryum nitrate | TWA (EU) | 0,5 mg/m3 | 2006/15/EC |

8.2 Dispositifs techniques appropriés de commande

Les mesures techniques et l'application de méthodes de travail adéquates ont priorité sur l'utilisation d'équipements de protection personnelle. Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale.

8.3 Protection individuelle

Porter un vêtement de protection approprié.

8.3.1 Protection yeux / visage

Lunettes avec protections sur les côtés normes DIN/EN: DIN EN 166

8.3.2 Protection de la peau

Lors de la manipulation de substances chimiques, porter exclusivement des gants spécial chimie pourvus d'un marquage CE, y compris du numéro de contrôle à quatre chiffres. Modèles de gants recommandés normes DIN/EN: DIN EN 374 Si les gants doivent être réutilisés, les nettoyer avant de les retirer et les conserver dans un endroit bien ventilé.

| | |
|---|---|
| En cas d'un bref contact avec la peau | |
| Matériau approprié: | Aucune donnée disponible |
| Epaisseur du matériau des gants | Aucune donnée disponible |
| Temps de pénétration (durée maximale de port) | Aucune donnée disponible |
| Lors de contact fréquents avec les mains | |
| Matériau approprié: | Aucune donnée disponible |
| Epaisseur du matériau des gants | Aucune donnée disponible |
| Temps de pénétration (durée maximale de port) | Aucune donnée disponible |

8.3.3 Protection corporelle



Pour protéger d'un contact dermique direct, il est nécessaire de porter une protection corporelle (en plus des vêtements de travail habituels).

8.3.4 Protection respiratoire

Une protection respiratoire est nécessaire lors de: formation d'aérosol ou de nébulosité.

| | |
|---|---|
| Appareil de protection respiratoire approprié : | Aucune donnée disponible |
| Matériau approprié: | Aucune donnée disponible |

8.4 Informations complémentaires

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. une douche oculaire est installée et son emplacement indiqué bien en vue.

---

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

| | |
|---|---|
| a) aspect | |
| État | solide |
| Couleur | blanc |
| b) odeur | Aucune donnée disponible |
| c) seuil olfactif | Aucune donnée disponible |
| **Données de sécurité** | |
| d) pH | Aucune donnée disponible |
| e) point de fusion/point de congélation | ~ 592℃ |
| f) point initial d’ébullition et intervalle d’ébullition | Aucune donnée disponible |
| g) point d’éclair | Aucune donnée disponible |
| h) taux d’évaporation | Aucune donnée disponible |
| i) inflammabilité (solide, gaz) | non applicable |
| j) limites supérieures/inférieures d’inflammabilité ou limites d’explosivité | |
| Limite inférieure d’explosivité (Vol%) | Aucune donnée disponible |
| Seuil maximal d'explosion (Vol%) | Aucune donnée disponible |
| k) pression de vapeur | Aucune donnée disponible |
| l) densité de vapeur | Aucune donnée disponible |
| m) densité relative | ~ 3,23 g/cm³ (20℃) |
| n) solubilité(s) | |
| Solubilité dans l'eau (g/l) | 90 g/l (20℃) |
| à ℃: | 20 |
| Soluble (g/l) dans | Aucune donnée disponible |
| o) coefficient de partage: n-octanol/eau | Aucune donnée disponible |
| p) température d’auto-inflammabilité | Aucune donnée disponible |
| q) température de décomposition | Aucune donnée disponible |
| r) viscosité | |
| Viscosité, cinématique | Aucune donnée disponible |
| Viscosité, dynamique | Aucune donnée disponible |
| s) propriétés explosives | non applicable |
| t) propriétés comburantes | Peut aggraver un incendie; comburant. |

9.2 Autres informations

| | |
|---|---|
| Densité apparente | Aucune donnée disponible |

| | |
|---|---|
| indice de réfraction | 1,5659 (589 nm, 25℃) |
| constante de dissociation | Aucune donnée disponible |
| tension de surface | Aucune donnée disponible |
| Constante d'Henry | Aucune donnée disponible |

---

## 10. Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Aucune donnée disponible

### 10.2 Stabilité chimique

Aucune donnée disponible

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée disponible

### 10.4 Conditions à éviter

Aucune donnée disponible

### 10.5 Matières incompatibles

Aucune donnée disponible

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Aucune donnée disponible

### 10.7 Indications diverses

Aucune donnée disponible

---

## 11. Informations toxicologiques

### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

**Effets aigus**

| | |
|---|---|
| Toxicité orale aiguë | |
| Dose efficace | LD50: 355 mg/kg |
| espèce: | Rat. |
| Temps d'exposition | |
| remarque | |
| source | IUCLID |
| | |
| Toxicité dermique aiguë | |
| Dose efficace | Aucune donnée disponible |
| espèce: | Aucune donnée disponible |
| Temps d'exposition | |
| remarque | |
| source | |
| | |
| Toxicité inhalatrice aiguë | |
| Dose efficace | Aucune donnée disponible |
| espèce: | Aucune donnée disponible |
| Temps d'exposition | |
| remarque | |
| source | |

**Effet irritant et caustique**

| | |
|---|---|
| Iritation primaire de la peau | |
| Temps d'exposition | |
| espèce: | |
| Résultat | |
| | |
| Irritation des yeux | |
| Temps d'exposition | |
| espèce: | |
| Résultat | |
| | |
| Irritation des voix respiratoires | |
| Temps d'exposition | |
| espèce: | |
| Résultat | |

**Sensibilisation**

| | |
|---|---|
| En cas de contact avec la peau | non sensibilisant. |
| En cas d'inhalation | non sensibilisant. |

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)**

négligeable

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)**

négligeable

**Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**

**Cancerogénité**

Aucune indication quant à la carcinogénicité pour l'homme.

**Mutagénéité des gamètes/Génotoxicité**

Aucune indication relative à la mutagénité des gamètes

sur l'homme disponible.

**Toxicité pour la reproduction**

Aucune indication relative à la toxicité de la reproduction sur l'homme disponible.

**Danger par aspiration**

négligeable

11.2 Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible

11.3 Informations complémentaires

Aucune donnée disponible

---

12. Informations écologiques

12.1 Écotoxicité

**Toxicité aigüe (à court terme) pour le poisson**
CL50: Aucune donnée disponible
EC50
espèce:
Temps d'exposition

**Toxicité chronique (à long terme) pour les poissons**
CL50: Aucune donnée disponible
EC50
espèce:
Temps d'exposition

**Aiguë (à court terme) toxicité pour la daphnia**
CL50: Aucune donnée disponible
EC50
espèce:
Temps d'exposition

**Chronique (à long terme) toxicité pour la daphnia**
CL50: Aucune donnée disponible
EC50
espèce:
Temps d'exposition

**Aiguë (à court terme) toxicité pour les algues**
CL50: Aucune donnée disponible
EC50
espèce:
Temps d'exposition

**Chronique (à long terme) toxicité pour les algues**
CL50: Aucune donnée disponible
EC50



espèce:
Temps d'exposition

12.2 Persistance et dégradabilité

Aucune donnée disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

o) coefficient de partage: n-octanol/eau Aucune donnée disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible

12.5 Résultats de l'évaluation PBT

Aucune donnée disponible

12.6 Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible

---

13. Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

**Élimination appropriée / Produit**

Mise au rebut des déchets conformément aux réglementations locales, régionales et fédérales applicables. Contactez un service professionnel de mise au rebut des déchets agréé afin de mettre ce matériau au rebut. Procédez à la dissolution ou au mélange du matériau avec un solvant combustible et brûlez-le dans un incinérateur chimique équipé d'un dispositif de post-combustion et d'un épurateur.

Code des déchets produit 16 05 07 (discarded inorganic chemicals consisting of or containing dangerous substances)

**Élimination appropriée / Emballage**

Eliminer en observant les réglementations administratives.

13.2 Informations complémentaires

Aucune donnée disponible

---

14. Informations relatives au transport

14.1 Transport par voie terrestre (ADR/RID)

N°UN 1446

| | |
|---|---|
| Désignation officielle pour le transport | Aucune donnée disponible |
| Classe(s) | 5.1 |
| Code de classification : | OT2 |
| Groupe d'emballage | II |
| Étiquette de danger | 5.1 + 6.1 |

14.2 Transport maritime (IMDG)

| | |
|---|---|
| N°UN | 1446 |
| Désignation officielle pour le transport | Aucune donnée disponible |
| Classe(s) | 5.1 |
| Code de classification : | OT2 |
| Groupe d'emballage | II |
| Marine pollutant | |
| Groupe de ségrégation | |

14.3 Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)

| | |
|---|---|
| N°UN | 1446 |
| Désignation officielle pour le transport | Aucune donnée disponible |
| Classe(s) | 5.1 |
| Code de classification : | OT2 |
| Groupe d'emballage | II |

14.4 Informations complémentaires

Aucune donnée disponible

---

15. Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

| | |
|---|---|
| Classe risque aquatique (WGK) | 1 |

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée disponible

---

16. Autres informations

16.1 Teneur en taux de R-, H- et EUH (Numéro et texte intégral)

| | |
|---|---|
| R8 | Favorise l'inflammation des matières combustibles. |
| R20/22 | Nocif par inhalation et par ingestion. |

| | |
|---|---|
| H272 | Peut aggraver un incendie; comburant. |
| H332 | Nocif par inhalation. |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion. |



16.2 Indications diverses

Indications de changement

mise à jour générale

*Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.*

# Fiche de sécurité conforme Règlement (CE) n°1907/2 006 (REACH)

Date de Révision : 8-Aug-2011 No de Version : 2

## 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1 Identificateur de produit

| | |
|---|---|
| Nom commercial du produit/désignation | di-Sodium oxalate GPR RECTAPUR® |
| Produit n° | 27977 (VWR International, Prolabo) |
| Nom de la substance | di-Sodium oxalate |
| n°CAS | 62-76-0 |
| Numéro d´identification UE | 607-007-00-3 |
| Numéro d'enregistrement REACH. | Not yet communicated down the supply chain. |
| Autres désignations | Oxalate de disodium |

### 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

| | |
|---|---|
| Utilisations identifiées pertinentes | pour un usage laboratoire et de production de produits chimiques. |

### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

fournisseur (fabricant/importateur/représentant exclusif/utilisateur en aval/revendeur)

VWR International SAS

| | |
|---|---|
| Rue | Le Périgares - bâtiment B, 201 rue Carnot |
| Code postal/Lieu | 94126 Fontenay-sous-Bois cedex |
| Pays | France |
| Téléphone | +33 (0) 1 45 14 85 00 |
| Telefax | |
| E-mail (personne compétente) | vwrsds@eu.vwr.com |

### 1.4 Numéro de téléphone d'appel d'urgence

| | |
|---|---|
| Téléphone | +44 (0) 1270 502894 |

## 2. Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

#### 2.1.1 classification selon l'ordonnance (CE) N°127 2/2008 [CLP]

| classes de risques et catégories des risques | Consignes en cas de danger | méthode de classification | remarque |
|---|---|---|---|
| Toxicité aiguë, Catégorie 4, dermique | H312 | | |
| Toxicité aiguë, Catégorie 4, par voie orale | H302 | | |



#### 2.1.2 Classification selon les directives 67/546/CEE ou 1999/45/CE

| Symboles de danger: | Phrases R |
|---|---|
| Xn | R21/22 |

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### 2.2.1 étiquetage selon le règlement (CE) N°1272/20 08 [CLP]

Pictogrammes des risques :

Mot signal Attention

Consignes en cas de danger

| | |
|---|---|
| H312 | Nocif par contact cutané. |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion. |

Conseils de sécurité

| | |
|---|---|
| P261 | Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. |
| P302+P352 | EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon. |
| P304+P340 | EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. |
| P312 | Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. |

#### 2.2.2 Étiquetage (67/548/CEE ou 1999/45/CE)

Symboles de danger:

Xn

Phrases R

| | |
|---|---|
| R21/22 | Nocif par contact avec la peau et par ingestion. |

Phrases S

| | |
|---|---|
| S24/25 | Éviter le contact avec la peau et les yeux. |

### 2.3 Autres dangers

aucune/aucun

## 3. Composition/Informations sur les composants

| | |
|---|---|
| Formule : | C2Na2O4 |
| Poids moléculaire : | 134 g/mol |

| | |
|---|---|
| n°CAS | 62-76-0 |
| numéro CE | 200-550-3 |
| Numéro d´identification UE | 607-007-00-3 |

---

## 4. Premiers secours

### 4.1 Remarques générales

en cas de doute ou s'il y a des symptômes, demander un conseil médical. En cas de perte de conscience, mettre la victime en décubitus latéral et consulter un médecin. Si la victime est inconsciente ou si elle souffre de crampes, ne jamais lui faire ingurgiter quoi que ce soit. Changer les vêtements souillés ou mouillés. Ne pas laisser la victime sans surveillance.

### 4.2 En cas d'inhalation

Transporter la victime à l'air libre, la protéger par une couverture et la maintenir immobile. en cas de difficultés respiratoires ou d'apnée, recourir à un système de respiration artificielle. En cas d'irritation des voies respiratoires, consulter un médecin.

### 4.3 En cas de contact avec la peau

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec eau et savon. enlever immédiatement les vêtement souillés, imprégnés. en cas de réactions cutanées, consulter un médecin.

### 4.4 Après contact avec les yeux

en cas de contact avec les yeux, paupière ouverte rincer immédiatement à l'eau courante 10 à 15 minutes et consulter un ophtamologiste. Protéger l'oeil non blessé. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

### 4.5 En cas d'ingestion

Après ingestion, rincer la bouche de la victime consciente à l'eau et appeler immédiatement le médecin. Ne rien donner à boire ou à manger. Ne pas provoquer de vomissement.

### 4.6 Protection individuelle du premier sauveteur

Premiers secours: veillez à votre autoprotection!

### 4.7 Informations pour le médecin:

| | |
|---|---|
| Symptômes | Aucune donnée disponible |
| Nature du danger | Aucune donnée disponible |
| Traitement | Aucune donnée disponible |

---

## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyen d'extinction approprié

Le produit lui-même n'est pas combustible. Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant

### 5.2 Agents d´extinction déconseillés pour des raison de sécurité:



sans limitation.

### 5.3 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, risque de dégagement de: Dioxyde de carbone (CO2). Monoxyde de carbone. Oxydes nitriques (NOx)

### 5.4 Conseils aux pompiers

NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs. En cas d'incendie: Utiliser un appareil respiratoire autonome.

### 5.5 Indications diverses

Ne pas évacuer l'eau d'extinction dans les canalisations publiquesn ni dans les plans d'eau. ne pas respirer les gaz d'explosion et d'incendie.

---

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection contre les substances chimiques. Sol dangereusement glissant en cas d'écoulement/de déversement du produit.

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser accéder au sous-sol / au sol. Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Bien nettoyer les surfaces contaminées. Recueillir sans poussière et stocker sans poussière. Recueillir à l'état sec avec précaution.

### 6.4 Indications diverses

Aucune donnée disponible

---

## 7. Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions de manipulation Ne pas respirer les poussières. Éviter le contact avec la peau et les yeux.

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

température de stockage 15-25℃

mesures techniques et conditions de stockage Conserver le récipient bien fermé. Exigences spécifiques ou réglementations de la manipulation. A un effet fortement déshydratant.

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée disponible

---

8. Contrôle de l'exposition/ Protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient aucune substance en concentrations dépassant les limites fixées pour les postes de travail.

8.2 Dispositifs techniques appropriés de commande

Les mesures techniques et l'application de méthodes de travail adéquates ont priorité sur l'utilisation d'équipements de protection personnelle. Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale.

8.3 Protection individuelle

Porter un vêtement de protection approprié.

8.3.1 Protection yeux / visage

Lunettes avec protections sur les côtés normes DIN/EN: DIN EN 166

8.3.2 Protection de la peau

Lors de la manipulation de substances chimiques, porter exclusivement des gants spécial chimie pourvus d'un marquage CE, y compris du numéro de contrôle à quatre chiffres. Modèles de gants recommandés normes DIN/EN: DIN EN 374 Si les gants doivent être réutilisés, les nettoyer avant de les retirer et les conserver dans un endroit bien ventilé.

| | |
|---|---|
| En cas d'un bref contact avec la peau | |
| Matériau approprié: | Aucune donnée disponible |
| Epaisseur du matériau des gants | Aucune donnée disponible |
| Temps de pénétration (durée maximale de port) | Aucune donnée disponible |
| Lors de contact fréquents avec les mains | |
| Matériau approprié: | Aucune donnée disponible |
| Epaisseur du matériau des gants | Aucune donnée disponible |
| Temps de pénétration (durée maximale de port) | Aucune donnée disponible |

8.3.3 Protection corporelle

Pour protéger d'un contact dermique direct, il est nécessaire de porter une protection corporelle (en plus des vêtements de travail habituels).

8.3.4 Protection respiratoire

Une protection respiratoire est nécessaire lors de: formation d'aérosol ou de nébulosité.

| | |
|---|---|
| Appareil de protection respiratoire approprié : | Aucune donnée disponible |
| Matériau approprié: | Aucune donnée disponible |



8.4 Informations complémentaires

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. une douche oculaire est installée et son emplacement indiqué bien en vue.

---

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

| | |
|---|---|
| a) aspect | |
| État | Aucune donnée disponible |
| Couleur | blanc |
| b) odeur | Aucune donnée disponible |
| c) seuil olfactif | Aucune donnée disponible |

**Données de sécurité**

| | |
|---|---|
| d) pH | Aucune donnée disponible |
| e) point de fusion/point de congélation | 250 à 270 ℃ |
| f) point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition | Aucune donnée disponible |
| g) point d'éclair | Aucune donnée disponible |
| h) taux d'évaporation | Aucune donnée disponible |
| i) inflammabilité (solide, gaz) | non applicable |
| j) limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité | |
| Limite inférieure d'explosivité (Vol%) | Aucune donnée disponible |
| Seuil maximal d'explosion (Vol%) | Aucune donnée disponible |
| k) pression de vapeur | Aucune donnée disponible |
| l) densité de vapeur | Aucune donnée disponible |
| m) densité relative | 2,27 g/cm³ (20℃) |
| n) solubilité(s) | |
| Solubilité dans l'eau (g/l) | 37 g/l (20℃) |
| à ℃: | 20 |
| Soluble (g/l) dans | Aucune donnée disponible |
| o) coefficient de partage: n-octanol/eau | Aucune donnée disponible |
| p) température d'auto-inflammabilité | Aucune donnée disponible |
| q) température de décomposition | Aucune donnée disponible |
| r) viscosité | |
| Viscosité, cinématique | Aucune donnée disponible |
| Viscosité, dynamique | Aucune donnée disponible |
| s) propriétés explosives | non applicable |
| t) propriétés comburantes | non applicable |

9.2 Autres informations

| | |
|---|---|
| Densité apparente | Aucune donnée disponible |
| indice de réfraction | Aucune donnée disponible |
| constante de dissociation | Aucune donnée disponible |
| tension de surface | Aucune donnée disponible |
| Constante d'Henry | Aucune donnée disponible |

---

10. Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Aucune donnée disponible

10.2 Stabilité chimique

Aucune donnée disponible

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée disponible

10.4 Conditions à éviter

Aucune donnée disponible

10.5 Matières incompatibles

Aucune donnée disponible

10.6 Produits de décomposition dangereux

Aucune donnée disponible

10.7 Indications diverses

Aucune donnée disponible

---

11. Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

**Effets aigus**

| | |
|---|---|
| Toxicité orale aiguë | |
| Dose efficace | LD50: 375 mg/kg |
| espèce: | Rat. |
| Temps d'exposition | |
| remarque | free acid |
| source | IUCLID |

| | |
|---|---|
| Toxicité dermique aiguë | |
| Dose efficace | Aucune donnée disponible |
| espèce: | Aucune donnée disponible |
| Temps d'exposition | |
| remarque | |
| source | |

| | |
|---|---|
| Toxicité inhalatrice aiguë | |
| Dose efficace | Aucune donnée disponible |
| espèce: | Aucune donnée disponible |
| Temps d'exposition | |
| remarque | |
| source | |



**Effet irritant et caustique**

| | |
|---|---|
| Iritation primaire de la peau | |
| Temps d'exposition | |
| espèce: | |
| Résultat | |

| | |
|---|---|
| Irritation des yeux | |
| Temps d'exposition | |
| espèce: | |
| Résultat | |

| | |
|---|---|
| Irritation des voix respiratoires | |
| Temps d'exposition | |
| espèce: | |
| Résultat | |

**Sensibilisation**

| | |
|---|---|
| En cas de contact avec la peau | non sensibilisant. |
| En cas d'inhalation | non sensibilisant. |

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)**

négligeable

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)**

négligeable

**Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**

**Cancerogénité**

Aucune indication quant à la carcinogénicité pour l'homme.

**Mutagénéité des gamètes/Génotoxicité**

Aucune indication relative à la mutagénité des gamètes sur l'homme disponible.

**Toxicité pour la reproduction**

Aucune indication relative à la toxicité de la reproduction sur l'homme disponible.

**Danger par aspiration**

négligeable

11.2 Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible

11.3 Informations complémentaires

Aucune donnée disponible

---

12. Informations écologiques

12.1 Écotoxicité

**Toxicité aigüe (à court terme) pour le poisson**

| | |
|---|---|
| CL50: | Aucune donnée disponible |
| EC50 | |
| espèce: | |
| Temps d'exposition | |

**Toxicité chronique (à long terme) pour les poissons**

| | |
|---|---|
| CL50: | Aucune donnée disponible |
| EC50 | |
| espèce: | |
| Temps d'exposition | |

**Aiguë (à court terme) toxicité pour la daphnia**

| | |
|---|---|
| CL50: | Aucune donnée disponible |
| EC50 | |
| espèce: | |
| Temps d'exposition | |

**Chronique (à long terme) toxicité pour la daphnia**

| | |
|---|---|
| CL50: | Aucune donnée disponible |
| EC50 | |
| espèce: | |
| Temps d'exposition | |

**Aiguë (à court terme) toxicité pour les algues**

| | |
|---|---|
| CL50: | Aucune donnée disponible |
| EC50 | |
| espèce: | |
| Temps d'exposition | |

**Chronique (à long terme) toxicité pour les algues**

| | |
|---|---|
| CL50: | Aucune donnée disponible |
| EC50 | |
| espèce: | |
| Temps d'exposition | |

12.2 Persistance et dégradabilité

Aucune donnée disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

| | |
|---|---|
| o) coefficient de partage: n-octanol/eau | Aucune donnée disponible |



12.4 Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible

12.5 Résultats de l'évaluation PBT

Aucune donnée disponible

12.6 Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible

---

13. Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

**Élimination appropriée / Produit**

Mise au rebut des déchets conformément aux réglementations locales, régionales et fédérales applicables. Procédez à la dissolution ou au mélange du matériau avec un solvant combustible et brûlez-le dans un incinérateur chimique équipé d'un dispositif de post-combustion et d'un épurateur.

| | |
|---|---|
| Code des déchets produit | 16 05 06 (laboratory chemicals consisting of or containing dangerous substances including mixtures of laboratory chemicals) |

**Élimination appropriée / Emballage**

Eliminer en observant les réglementations administratives.

13.2 Informations complémentaires

Aucune donnée disponible

---

14. Informations relatives au transport

14.1 Transport par voie terrestre (ADR/RID)

| | |
|---|---|
| N°UN | 3467 |
| Désignation officielle pour le transport | Aucune donnée disponible |
| Classe(s) | 6.1 |
| Code de classification : | T3 |
| Groupe d'emballage | III |
| Étiquette de danger | 6.1 |

14.2 Transport maritime (IMDG)

| | |
|---|---|
| N°UN | 3467 |
| Désignation officielle pour le transport | Aucune donnée disponible |
| Classe(s) | 6.1 |

| | |
|---|---|
| Code de classification : | T3 |
| Groupe d'emballage | III |
| Marine pollutant | |
| Groupe de ségrégation | |

14.3 Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)

| | |
|---|---|
| N°UN | 3467 |
| Désignation officielle pour le transport | Aucune donnée disponible |
| Classe(s) | 6.1 |
| Code de classification : | T3 |
| Groupe d'emballage | III |

14.4 Informations complémentaires

Aucune donnée disponible

---

15. Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

| | |
|---|---|
| Classe risque aquatique (WGK) | 1 |

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée disponible

---

16. Autres informations

16.1 Teneur en taux de R-, H- et EUH (Numéro et texte intégral)

| | |
|---|---|
| R21/22 | Nocif par contact avec la peau et par ingestion. |

| | |
|---|---|
| H312 | Nocif par contact cutané. |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion. |

16.2 Indications diverses

Indications de changement

mise à jour générale

*Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.*

CERADEL

# FICHE DE DONNEES DE SECURITE

**Code du produit : OX CUIVRE** **Nb. pages : 4**
**FDS N°: P113** **Date : 10/06/2008**

## 1. Identification de la substance/préparation et de la société/entreprise

**Identification de la substance ou de la préparation**

**Nom du produit : OXYDE CUIVRE**

**Code ETQ** : M207

**Fournisseur** :
CERADEL
19 à 25 rue Frédéric Bastiat
BP 1598
87022 LIMOGES CEDEX 9
Tel : (00.33) 05.55.35.02.35
Fax : (00.33) 05.55.35.02.30
E-mail : ventes@ceradel.fr

**Renseignements en cas d'urgence :**
Centre anti-poison de votre département.
N° d'appel d'urgence : ORFILA : 01 45 42 59 59
Site web : www.ceradel.fr

## 2. Composition / informations sur les composants

**Contenu:**
Dénomination. Concentration (C). Classification.
**OXYDE FERRIQUE** 100 %
*Numero C.A.S.* 1309-37-1
*Numero CE* 215-168-2
Le texte complet des phrases -R- est spécifié dans la section 16.

## 3. Identification des dangers

Le produit n'expose à aucun danger pour la santé et pour l'environnement, compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques,toxicologiques et co-toxicologiques.

## 4. Premiers secours

On n'a connaissance d'aucun dommage au personnel préposé à l'utilisation du produit. Toutefois, en cas de contact, inhalation ou absorption,les mesures générales suivantes prévues pour les premiers soins doivent être prises:
INHALATION: Transporter le sujet ou grand air. Si la respiration est difficile, pratiquer la respiration artificielle et consulter le médecin.
INGESTION: Consulter le médecin; ne provoquer de vomissements que si prescrit par le médecin; ne rien administrer par voie orale si le sujet a perdu connaissance.
YEUX et PEAU: laver à grande eau; si l'irritation continue, consulter le mèdecin.

## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

Le produit n'est pas combustible. En cas d'incendie il n y a aucune restriction en ce qui concerne les moyens d'extinction.
Dans le domaine d'un incendie le produit en cause développe pas des produits dangereux de combustions, donc il n'y a pas des obligations pour la choix des dispositifs de protections personnelle qui seront utilisés par les sauveteurs.
Eviter de jeter les eaux d'extinction dans l'environnement.

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

PRÉCAUTIONS INDIVIDUELLES
En présence de vapeurs ou de poussières en dispersion dans l'air, adopter une protection pour les voies respiratoires.
PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES
Éviter que le produit ne soit déversé dans les égouts, dans les eaux superficielles, dans les nappes phréatiques et dans des zones confinées.
MÉTHODES DE RÉCUPÉRATION
Endiguer à l'aide de terre ou d'un matériau inerte. Récupérer la plus grande part de produit et éliminer les résidus à l'aide d'un jet d'eau.
L'élimination des matériaux contaminés doit s'effectuer conformément aux dispositions du point 13.

## 7. Manipulation et stockage

Le produit doit être manipulé par du personnel ayant suivi une formation professionnelle.
Garantir une bonne aspiration sur le poste de travail.
Manipuler le produit en suivant les bonnes règles d'hygiène industrielle et prendre les précautions nécessaires pour en éviter la dispersion sur le lieu de travail.
Conserver à l'écart des aliments et des boissons. Laisser les boîtes fermées dans un endroit protégé.

## 8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

**8.1 Valuers limites d'exposition.**

| Dénomination. | Type. | état. | TWA/8h. mg/m3, | TWA/8h. ppm, | STEL/15min. mg/m3, | STEL/15min. ppm, |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OXYDE FERRIQUE | TLV-ACGIH | | 5 | | | |
| | TLV | B | 5 | | | |
| | VLEP | F | 5 | | | |

**8.2 Contrôles d'exposition.**
PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES.
En cas de dépassement de la valeur maximum de concentration sur le lieu de travail, veiller au port d'un masque protégeant la bouche et le nez (voir norme EN 141).Pour les hautes concentrations sur le lieu de travail ou en cas d'urgence, quand les niveaux d'exposition sont ignorés, veiller à faire usage d'un respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (voir norme EN 137) ou d'un respirateur à prise d'air externe en cas d'utilisation d'un

masque intégral, semi-masque sur embout buccal (voir norme EN 138).
PROTECTION DES MAINS.
Se protéger les mains à l'aide de gants de travail (voir norme EN 374).Il est recommandé d'appliquer une crème protectrice sur les mains. Pour le choix du matériau des gants de travail, il est nécessaire de tenir compte des facteurs suivants: dégradation, temps avant rupture et perméabilité. Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail doit être testée avant l'utilisation dans la mesure où elle ne peut être établie à priori. Le temps d'usure des gants dépend de la durée de l'exposition.
PROTECTION DES YEUX.
Veiller au port de lunettes de sécurité hermétiques à protection latérale (voir norme EN 166).
PROTECTION DE LA PEAU.
Veiller au port d'une combinaison de travail à manches longues et de chaussures de sécurité à usage professionnel (voir norme EN 344).Se laver avec eau et savon une fois les vêtements de protection enlevés. Laver les vêtements avant de les réutiliser.

## 9. Propriétés physiques et chimiques

Couleur rouge
Odeur inodore
Etat Physique poudre
Solubilité insoluble
Viscosité Non disponible.
Densité de la vapeur Non disponible.
Vitesse d'évaporation Non disponible.
Propriétés comburantes Non disponible.
Coefficient de partage: n-octanol/eau Non disponible.
pH. Non disponible.
Point d'ébullition. Non disponible.
Point d'inflammabilité. Non applicable.
Propriétés explosives. Non disponible.
Pression de la vapeur. Non disponible.
Poids speciphique. Non disponible.

## 10. Stabilité et réactivité

Le produit est stable même si les poussières sont potentiellement explosives en mélange avec l'air.

## 11. Informations toxicologiques

On ne connaît aucun cas de dommages à la santé dus à l'exposition au produit. De toute façon il est recommandé d'agir dans le respect des règles d'hygiène industrielle.

## 12. Informations écologiques

A utiliser selon les bonnes pratiques de travail. Ne pas disperser le produit dans l'environnement. Si le produit atteint des cours d'eau, des égouts ou s'il a contaminé le sol ou la végétation, alerter immédiatement les autorités.

## 13. Informations relatives à l'élimination

Procéder si possible à une réutilisation. Les résidus de produit doivent être considérés comme des déchets spéciaux non dangereux.
L'élimination doit être confiée à une société agréée pour le traitement des déchets, dans le respect de la réglementation nationale et de l'éventuelle réglementation locale en vigueur. Pour les résidus solides, envisager la possibilité d'une élimination dans une décharge agréée.
EMBALLAGES CONTAMINÉS
Les emballages contaminés doivent être ou bien récupérés ou bien éliminés dans le respect de la réglementation nationale applicable au traitement des déchets.

## 14. Informations relatives au transport

Cette matière n'est pas à considérer comme dangereuse selon les dispositions courantes sur le transport routier des marchandises dangereuses (A.D.R.), sur le transport par voie ferrée (RID), maritime (IMDG Code) et par avion (IATA).

## 15. Informations réglementaires

Symbole de danger: Aucun.
Phrases de risque (R): Aucune.
Conseils de prudence (S): Aucun.
N. CE: 215-168-2
Le produit ne demande pas d'étiquetage de danger aux termes des directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifications et adaptations successives.

## 16. Autres informations

BIBLIOGRAPHIE GENERALE:
1. Directive 1999/45/CE et modifications suivantes
2. Directive 67/548/CEE et modifications suivantes et adaptations (XXIX adaptation technique).
3. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH).
4. The Merck Index. Ed. 10
5. Handling Chemical Safety
6. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
7. INRS - Fiche Toxicologique
8. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
9. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials - 7ème Ed., 1989
Note pour les usagers:
Les données contenues dans cette fiche se basent sur les connaissances dont nous disposons à la date de la dernière édition. Les usagers doivent vérifier l'exactitude et l'intégralité des informations en relation à l'utilisation spécifique du produit.
Ce document ne doit pas être interprété comme une garantie d'une propriété quelconque du produit.
Etant donné que nous n'avons aucun moyen de vérifier l'utilisation du produit, les usagers doivent respecter les lois et les dispositions courantes en matière d'hygiène et sécurité.
Nous ne serons pas responsables d'utilisations incorrectes.

255 Norman.
Lachine (Montreal), Que
H8R 1A3

# Fiche signalétique

**NUMERO D'URGENCE :**

**(USA) CHEMTREC : 1(800) 424-9300 (24hrs)**
**(CAN) CANUTEC : 1(613) 996-6666 (24hrs)**
**(USA) Anachemia : 1(518) 297-4444**
**(CAN) Anachemia : 1(514) 489-5711**

| SIMDUT | Vêtements de protection | TMD Routier/Ferroviaire |
|---|---|---|
| SIMDUT CLASSE: C D-2B | | CLASSE TMD: 5.1<br>NIP: UN1489 GE: II |
| | | |

## Section I. Identification et utilisations du produit

| | |
|---|---|
| **Nom du produit** | **PERCHLORATE DE POTASSIUM** |
| **Formule chimique** | KClO4 |
| **Synonymes** | Astrumal, Irenal, Irenat, Periodin, Potassium hyperchloride, Perchloric acid potassium salt, AC-7698, 74440 |
| **Fournisseur** | Anachemia Canada.<br>255 Norman.<br>Lachine (Montréal), Que<br>H8R 1A3 |
| **Utilisations** | Pour usage de laboratoire seulement. |

| | |
|---|---|
| **CI#** | Non disponible. |
| **CAS#** | 7778-74-7 |
| **Code** | AC-7698 |
| **Poids moléculaire** | 138.55 |
| **Remplacement** | |

## Section II. Ingrédients

| Nom | CAS # | % | LMP |
|---|---|---|---|
| 1) PERCHLORATE DE POTASSIUM | 7778-74-7 | 99-100 | Non établie par l'ACGIH |

**Valeurs de toxicité des ingrédients dangereux**

PERCHLORATE DE POTASSIUM:
DL50: Non disponible.
CL50: Non disponible.



## Section III. Données physiques

| | |
|---|---|
| **État physique et apparence / odeur** | Solide. (Poudre cristalline blanche. Inodore.) |
| **pH (sol. 1%/eau)** | Non disponible. |
| **Seuil de l'odeur** | Non disponible. |
| **Volatilité** | 0% à 21°C |
| **Point de congélation** | Se décompose à ~400°C. |
| **Point d'ébullition** | Non disponible. |
| **Gravité spécifique** | 2.52 (Eau = 1) |
| **Densité de vapeur** | Non disponible. |
| **Pression de vapeur** | Non disponible. |
| **Coeff. de par. eau/huile** | Non disponible. |
| **Taux d'évaporation** | Sans objet. |
| **Solubilité** | Très légèrement soluble dans l'eau froide. |

## Section IV. Risques d'incendie et d'explosion

| | |
|---|---|
| **Points d'éclair** | Non disponible. |
| **Limites d'inflammabilité** | Non disponible. |
| **Température d'auto-ignition** | Non disponible. |
| **Produits de dégradation par le feu** | Oxydes de potassium. Chlorure d'hydrogène. |
| **Mode d'extinction d'incendie** | Utiliser de très grandes quantités d'eau. Porter une protection personnelle adéquate pour empêcher le contact avec la substance ou ses produits de combustion. Respirateur autonome avec masque facial intégral, avec détendeur ou sous pression. Refroidir les contenants à grande eau longtemps après l'extinction de l'incendie. |
| **Dangers particuliers de feu et d'explosion** | Agent oxydant fort; peut faire prendre en feu des substances oxydables. Participe à la combustion d'autres matières. Au contact avec d'autres matières, peut causer le feu et/ou l'explosion. Le contenant peut exploser lors d'un feu ou lorsqu'il est chauffé. Très sensible lorsque contaminé. Au contact avec d'autres matières peut former des mélanges sensibles aux chocs, à la chaleur, et à la friction. Peut exploser au choc, à la friction ou lorsque chauffé. La sensibilité aux décharges statiques est non disponible. Dégage des vapeurs toxiques dans des conditions d'incendie. |

## Section V. Propriétés toxicologiques

| | |
|---|---|
| **Voies d'absorption** | Inhalation et ingestion. Contact avec les yeux. Contact avec la peau. |
| **Effets d'une exposition aigue** | Dangereux par ingestion et inhalation. Irritant. Au contact prolongé peut causer des brûlures graves. Peut causer anémie aplastique (peut être fatal) et dommage au sang tel que agranulocytose, thrombocytopénie, et leucopénie. Hypothyroidisme. Organes-cibles: sang, thyroïde, peau, reins, système endocrinien. |
| **Oculaire** | Cause une irritation sévère. Peut causer des brûlures. |
| **Cutané** | Provoque des éruptions cutanées. Peut causer des bûlures. Peut provoquer une réaction allergique de la peau. |
| **Inhalation** | Matériel extrêmement destructif pour les tissus des muqueuses et des voies respiratoires supérieures. Les effets peuvent inclure une sensation de brûlure, une toux, une dyspnée, une laryngite, des maux de tête, une nausée et des vomissements. Toute surexposition à du perchlorate de potassium risque d'entraîner nausée, vomissement, rougeurs, maculopapulaires, adenopathies et fièvre. Le perchlorate de potassium à provoque anémie aplastique fatale accompagnée d'autres troubles sanguins comme par exemple agranulocytose, thrombocytopénie, et leucopénie. Il réduit le pouvoir de fixation des iodures de la thyroïde et stimulé la libération d'iodures inograniques fixes auparavant. |
| **Ingestion** | Provoque une irritation gastro-intestinale. Peut causer: nausée, vomissement, dyspnée, douleurs abdominales, méthémoglobinémie, cyanose, anurie. Voir inhalation. |

## Section V. Propriétés toxicologiques

| | |
|---|---|
| **Effets chroniques d'une surexposition** | Peut causer: dermatite, éruptions cutanées, fièvre, nausée, vomissement, anémie aplastique, dommage au sang, au thyroïde, aux reins et au système endocrinien. Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et au contact avec la peau. Effets cancérogènes: Non disponible. Effets mutagènes: Non disponible. Effets tératogènes: Non disponible. Au meilleur de nos connaissances, la chimie, la physique, et la toxicité de cette substance n'est pas parfaitement connue. |

## Section VI. Premiers soins

| | |
|---|---|
| **Contact oculaire** | Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes en tenant les paupières écartées afin d'assurer un rinçage complet. Appeler un médecin. |
| **Contact cutané** | Se rincer immédiatement à grande eau et savon pendant au moins 15 minutes tout en retirant les vêtements et chaussures contaminés. Appeler un médecin. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Jeter les articles de cuir contaminés tels que chaussures et ceinture. |
| **Inhalation** | Amener la victime en plein air. Si la victime respire difficilement, administrer de l'oxygène au moyen d'un respirateur agréé. Pratiquer la respiration artificielle ou la réanimation cardiopulmonaire si la victime a cessé de respirer. Appeler un médecin. |
| **Ingestion** | Si la victime est consciente, lui rincer la bouche avec de l'eau. Si la personne est consciente, lui faire boire plusieurs verres d'eau ou de lait. Faire vomir. Appeler un médecin. Ne jamais donner de liquide à une personne inconsciente ou convulsive. |

## Section VII. Données sur la réactivité

| | |
|---|---|
| **Stabilité** | Stable. Conditions à éviter: Températures élevées, étincelles, flammes nues et toute autre source d'allumage, contamination, choc. |
| **Produits de décomp. dangereux** | Non disponible. |
| **Incompatibilité** | Substances organiques, substances combustibles, agents de réduction, acides forts. Substances oxydables, alcools, glycol, hydrures, soufre, benzène, acétone, hydrazine, urée, métaux (nickel, titane, magnésium, aluminium, etc..), carbone, phosphore, acide sulfurique, nitrate d'ammonium, fluor, fluorures, oxydes de métaux, chromates, hexacyanocobaltate de potassium, reineckate de ferrocenium, non-métaux. |
| **Produits de réaction** | Au contact avec d'autres matières peut causer le feu et/ou l'explosion. Se décompose lorsque chauffé. Le produit est non polymérisable. |



## Section VIII. Mesures préventives

| | |
|---|---|
| **Vêtements de protection lors de déversement** | Porter un appareil respiratoire autonome, des bottes de caoutchouc et des gants de caoutchouc épais. |
| **Fuite ou déversement** | Toute quantité de perchlorate de potassium renversée doit étre ramassée sans tarder. Évacuer les lieux. Éliminer toutes les sources d'ignition. Balayer, ramasser et placer dans un contenant approprié pour les rebuts. Ne pas soulever de poussière. Utiliser des outils anti-étincelle. Aérer et nettoyer la zone de déversement après ramassage de la substance. NE PAS jeter les résidus à l'égout. NE PAS toucher au contenant endommagé ou au produit répandu. Éviter tout contact avec une matière combustible (bois, papier, huile, vêtements...). |
| **Elimination des résidus** | Conformément à tous les règlements applicables. |
| **Entreposage et manipulation** | Tenir au frais, à l'abri de la chaleur, des étincelles, et des flammes. Garder dans un local bien aéré. Entreposer à l'écart de toute substance incompatible. N'introduire aucune autre matière dans le contenant. Ne pas vider à l'égout. Ne pas respirer les poussières. Conserver à l'écart de la lumière directe du soleil ou d'une forte lumière incandescente. Éviter tout choc ou frottement. Tenir à l'écart des matières combustibles. Peut s'enflammer au contact de matières combustibles. Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité. Manipuler sous une hotte appropriée. Ne pas soulever de poussière. Utiliser des outils anti-étincelle. Présence possible de résidus dangereux dans les contenants vides. Manipuler et ouvrir le contenant avec prudence. Minimiser la formation de poussière et l'exposition à celle-ci - utiliser un masque anti-poussière. Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Éviter tout contact avec une matière combustible (bois, papier, huile, vêtements...). Ce produit doit être manipulé par des personnes qualifiées. Éviter soigneusement tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Se laver soigneusement après emploi. Conformément aux bonnes pratiques d'entreposage et de manutention. Il est interdit de fumer ou de manger en manipulant ce produit. Cette substance est fortement hygroscopique. Ne pas entreposer sur plancher de bois. |

## Section IX. Mesures de protection

| | |
|---|---|
| **Vêtements de protection** | Lunettes anti-éclaboussures. Gants en caoutchouc, combinaisons de travail, tablier et/ou autres vêtements de protection résistants. Suffisant(e) pour protéger la peau. Un appareil respiratoire approuvé par OSHA/MSHA est recommandé en l'absence de mesures environnementales. Ne pas porter de verres de contact. Prévoir des bains oculaires et des douches pour les urgences. S'assurer de la proximité d'une douche oculaire et d'une douche de sécurité au poste de travail. |
| **Contrôles d'ingénierie** | Ventilation mécanique locale d'échappement capable de réduire au minimum l'émission de poussière lors de l'utilisation. Ne pas utiliser dans lieux mal aérés. |

## Section X. Autres renseignements

| | |
|---|---|
| **Précaution particulières ou commentaire** | Agent oxydant fort; peut faire prendre en feu des substances oxydables. Irritant sévère! Sensibilisateur! Ne pas respirer les poussières. Éviter tout contact avec le produit. Éviter les expositions prolongées ou répétées. Utiliser sous une hotte. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Au contact avec d'autres matières peut causer le feu et/ou l'explosion. Éviter tout choc ou frottement. Très sensible lorsque contaminé. Au contact avec d'autres matières peut former des mélanges sensibles aux chocs, à la chaleur, et à la friction. Manipuler et ouvrir le contenant avec prudence. Le récipient ne doit être ouvert que par une personne techniquement qualifiée.<br>RTECS NO: SC9700000 (Perchlorate de potassium). |

NFPA

**Préparé par MSDS Department/Département de F.S..**

**Validé le 18-Janv.-2011**

***Bien que nous croyons exactes les données soumises à la date ci-haut mentionnée, la compagnie ne garantit aucun des détails ci-joints et de ce fait se dégage de toute responsabilité en ce qui concerne l'utilisation de ces données. Ces données sont offertes uniquement pour votre considération, recherche et vérification.***

*MATERIAL SAFETY DATA SHEET*
*Emerald Kalama Chemical, LLC*
*1296 NW Third Street, Kalama, WA 98625*
*Phone (360) 673-2550 Fax (360) 673-3564*

**Emerald Kalama Emergency Phone: 1-360-673-2550 CHEMTREC: 1-800-424-9300**

## *I. PRODUCT INFORMATION*

| | |
|---|---|
| **CHEMICAL NAME:** | **POTASSIUM BENZOATE** |
| **SYNONYM:** | Benzoate of potash |
| **FAMILY:** | Salt of an aromatic carboxylic acid |
| **MOLECULAR FORMULA:** | $C_6H_5COOK$ ($C_6H_5KO_2$) |
| **MOLECULAR WEIGHT:** | 160.22 |
| **CAS REG #:** | 582-25-2 |
| **EINECS REG #:** | 209-481-3 |

## *II. SUMMARY OF HAZARDS*

**WARNING!** **MAY CAUSE EYE AND SKIN IRRITATION**
**CONCENTRATED DUST MAY BE EXPLOSION HAZARD**

## *III. PHYSICAL PROPERTIES*

| | |
|---|---|
| **APPEARANCE / ODOR:** | White, odorless granules or powder |
| **MELTING POINT:** | Not determined |
| **SOLUBILITY in WATER:** | Appreciable (65 grams in 100 grams @ 20°C) |
| **VAPOR PRESSURE:** | @ 20°C Negligible |
| **BULK DENSITY:** | 45-50 lbs / cubic ft |
| **% VOLATILE:** | Zero (does not evaporate) |

## *IV. FIRE AND EXPLOSION HAZARD INFORMATION*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FLASH POINT (TCC):** | Not determined | **FLAMMABLE LIMITS:** | Not determined |
| **AUTOIGNITION TEMP:** | >950°F | **DECOMPOSITION TEMP:** | Not determined |

| | |
|---|---|
| **FIRE and EXPLOSION HAZARDS** | Concentrated dust may be an explosion hazard. Prevent buildup of dust on walls, floors, and equipment. Decomposition under fire conditions will generate carbon monoxide and may generate other toxic vapors |
| **FIRE FIGHTING INFORMATION** | Extinguish packaging material fire using any suitable agent (water, foam, $CO_2$, dry chemical, etc.). |





## *V. HAZARD RATINGS FOR POTASSIUM BENZOATE*

| | | |
|---|---|---|
| **HMIS** | HEALTH | 1 |
| **RATINGS** | FLAMMABILITY | 0 |
| **(NPCA & NAPIM)** | REACTIVITY | 0 |

## *VI. HEALTH HAZARD INFORMATION*

**LD50 (ORAL-RAT):** 4000 mg / kg (estimate)

**THRESHOLD LIMIT VALUE:** TLV has not been established by the ACGIH or by OSHA. Both groups have established limits for nuisance dusts. The OSHA PEL/TWA for nuisance dusts is: Total - 10 mg / cubic meter; Respirable - 5 mg / cubic meter**.** Keep exposure below these limits.

**CARCINOGEN (IARC / NTP / 29CFR):** No

**ACUTE HEALTH HAZARDS:**

| | |
|---|---|
| **Inhalation:** | Inhalation of concentrated dust may irritate the nose and throat |
| **Eye Contact:** | May cause eye irritation |
| **Skin Contact:** | May cause slight skin irritation. |
| **Ingestion:** | May be harmful if swallowed |

**CHRONIC HEALTH HAZARDS:** No chronic health hazard information available.

**EMERGENCY FIRST AID:**

| | |
|---|---|
| **Inhalation:** | If overcome by exposure, remove to fresh air immediately. Give oxygen or artificial respiration as needed. Obtain emergency medical attention. |
| **Eye Contact:** | In case of eye contact, immediately irrigate with plenty of water for at least 15 minutes. Obtain medical attention if irritation persists. |
| **Skin Contact:** | Remove contaminated clothing as needed. Wash skin thoroughly with mild soap and water. Obtain medical attention if irritation develops. |
| **Ingestion:** | If swallowed, call a physician immediately. Only induce vomiting at the instructions of a physician. Never give anything by mouth to an unconscious person. |

## *VII. PROTECTIVE EQUIPMENT AND EXPOSURE CONTROL METHODS*

Use with adequate local exhaust ventilation. If dusts are created, use NIOSH approved dust respirator. Use chemical workers goggles and wear protective gloves to minimize skin contact. Provide a safety shower equipped with an eyewash fountain in the immediate vicinity of any potential exposure.

Use good personal hygiene practices. Wash hands before eating, drinking, or smoking, or using toilet facilities. Promptly remove contaminated clothing and wash thoroughly before reuse.

***VIII. REACTIVITY DATA***

**STABILITY:** Stable

**HAZARDOUS POLYMERIZATION:** Will not occur.

**INCOMPATIBLE MATERIALS:** Strong acids and strong oxidizing agents.

**HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS:** Decomposition under fire conditions will generate carbon monoxide and may generate other potentially toxic vapors.

***IX. SPILL OR LEAK PROCEDURES***

Sweep up and remove to disposal container.

***X. WASTE DISPOSAL***

Disposal must be made in accordance with applicable governmental regulations.

***XI. ADDITIONAL PRECAUTIONS***

Isolate, vent, drain, wash and purge systems or equipment before maintenance or repair. Check atmosphere for oxygen deficiencies. Use adequate personal protective equipment. Comply with regulations governing confined space entry.

***XII. OSHA / SARA TITLE III / TSCA INFORMATION***

We have evaluated Potassium Benzoate using the criteria in OSHA's Hazard Communication Rule (29CFR 1910.1200). Potassium Benzoate is not considered hazardous under the OSHA standard..

Potassium Benzoate is not listed as an Extremely Hazardous Substance under Section 302 of SARA Title III.

Potassium Benzoate is not subject to the reporting requirements of Sections 311 or 312 of SARA Title III.

Potassium Benzoate does not contain ingredients (at a level of 1% or more) on the List of Toxic Chemicals in Section 313 of SARA Title III.

Potassium Benzoate is included in the current TSCA Inventory List.

THIS INFORMATION IS FURNISHED WITHOUT WARRANTY, REPRESENTATION, INDUCEMENT, OR LICENSE OF ANY KIND, EXCEPT THAT IT IS BELIEVED ACCURATE TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE, OR OBTAINED FROM SOURCES BELIEVED TO BE ACCURATE. EMERALD KALAMA CHEMICAL, LLC DOES NOT ASSUME ANY LEGAL RESPONSIBILITY FOR USE OR RELIANCE UPON SAME. CUSTOMERS ARE ENCOURAGED TO CONDUCT THEIR OWN TESTS. BEFORE USING ANY CHEMICAL, READ ITS LABEL AND PRODUCT LITERATURE.

**Producer**
Wetrok AG
Steinackerstr. 62
8302 Kloten Switzerland
Tel. +41 43 255 51 51
E-Mail: chemie@wetrok.ch
Information: Mo-Fr 08.00-17.00
In case of emergency : Tox-Informationszentrum: +41 44 251 51 51 (Notfall Tel. 145)

## 1 IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / PREPARATION AND OF THE COMPANY / UNDERTAKING

**Type of product** : Detergent.
**Trade name** : **Wetrok Resinox.**
**Use** : Industrial. For professional use only.
**Company identification** : Wetrok AG
Steinackerstr. 62
8302 Kloten Switzerland
**Emergency phone nr** : Toxikologisches Informationszentrum: +41 44 251 51 51 (Notfall Tel. 145)

## 2 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

**Substance / Preparation** : Preparation.

**Substances presenting a health or environmental hazard (Directive 67/548/EEC) :**

| Substance name | | Value(s) | CAS No | EC No | Index No | Classification |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Isotridecanol, EO(2-5) | : | Between 1 and 5 % | 69011-36-5 | 500-241-6 | ----- | Xi; R41 |
| Sulfonic acids, C13-17-sec-alkane, sodium salts | : | Between 1 and 5 % | 85711-69-9 | 288-330-3 | ----- | Xi; R38-41 |
| Benzisothiazolinone | : | < 0.01 % | 2634-33-5 | 220-120-9 | 613-088-00-6 | Xn; R22<br>Xi; R38-41<br>R43<br>N; R50 |
| Methylisothiazolinone | : | < 0.01 % | 2682-20-4 | 220-239-6 | ----- | Xn; R20/22<br>C; R34<br>R43<br>N; R50 |

## 3 HAZARDS IDENTIFICATION

**Hazards identification** : Irritating to eyes.
**Symptoms relating to use**
**- Inhalation** : Not expected to present a significant inhalation hazard under anticipated conditions of normal use.
**- Skin contact** : May produce skin irritation.
**- Eye contact** : Direct contact with the eyes is likely irritating.
**- Ingestion** : No significant signs or symptoms indicative of any adverse health hazard are expected to occur as a result of ingestion.

## 4 FIRST AID MEASURES

**General information** : Seek medical attention if ill effect or irritation develops.
**- Inhalation** : Assure fresh air breathing.
**- Skin contact** : Remove affected clothing and wash all exposed skin area with mild soap and water, followed by warm water rinse.
**- Eye contact** : In case of eye contact, immediately rinse with clean water for 10-15 minutes.
**- Ingestion** : If swallowed, rinse mouth with water (only if the person is conscious). Do not induce vomiting.



wetrok®

MATERIAL SAFETY DATA SHEET



Wetrok Resinox

WRESIK001

## 5 FIRE-FIGHTING MEASURES

**Suitable extinguishing media** : All known extinguishants can be used.
**Surrounding fires** : Use water spray or fog for cooling exposed containers.
**Special procedures** : Exercise caution when fighting any chemical fire.

## 6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

**Environmental precautions** : No known ecological damage caused by this product.
**Clean up methods** : Collect spills and put it into appropriated container. Flush with plenty of water. Flush/dilute residue with water. Spill area may be slippery.

## 7 HANDLING AND STORAGE

**Handling** : Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eat, drink or smoke and when leaving work.
**Storage** : Keep container closed when not in use.

## 8 EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

**General hygiene** : Avoid contact of the undiluted product with the skin, the eyes and clothing. When using, do not eat, drink or smoke.
**Personal protection**
**- Respiratory protection** : No special respiratory protection equipment is recommended under normal conditions of use with adequate ventilation.
**- Hand protection** : Wear suitable gloves resistant to chemical penetration.
**- Skin protection** : Wear suitable protective clothing.
**- Eye protection** : Eye protection should only be necessary where liquid could be splashed or sprayed.

## 9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

**Physical state at 20 °C** : Liquid.
**Colour** : White (Milk-like).
**Odo(u)r** : Characteristic.
**pH value** : 8.0-9.0
**Density [g/cm3]** : 1.485-1.495
**Flash point [°C]** : Not applicable.

## 10 STABILITY AND REACTIVITY

**Stability and reactivity** : Stable under normal conditions.
**Hazardous reactions** : None under normal conditions.
**Hazardous properties** : None under normal conditions.

## 11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

**Toxicity information** : With the product as such no toxicological tests have been done. According to the criteria of 1999/45/EC this product is not toxic. Components that are toxic are mentioned in section 2.
May cause dermatitis by skin contact.

**Wetrok AG**
Steinackerstr. 62 8302 Kloten Switzerland

## 12 ECOLOGICAL INFORMATION

**Ecological effects information** : With the product as such no ecotoxicological tests have been done.According to the criteria of 1999/45/EC this product is not dangerous for the environment. Components that are dangerous to the environment are mentioned in section 2. The surfactant(s) contained in this preparation complies(comply) with the biodegradability criteria as laid down in Regulation (EC) No.648/2004 on detergents. Data to support this assertion are held at the disposal of the competent authorities of the Member States and will be made available to them, at their direct request or at the request of a detergent manufacturer.

## 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

**General** : Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.

## 14 TRANSPORT INFORMATION

**General information** : Not classified according to ADR/RID.

## 15 REGULATORY INFORMATION

**Symbol(s)** : Xi : Irritant.

**R Phrase(s)** : R36 : Irritating to eyes.

**S Phrase(s)** : S2 : Keep out of the reach of children.
S46 : If swallowed seek medical advice immediately and show this container or label.

**Composition** : **Regulation (CE) No. 648/2004 of 31 March 2004 on detergents.**

: < 5% : - Phosphates - Anionic surfactants - Nonionic surfactants Perfumes - Preservatives

**- Preservatives** : Benzisothiazolinone, Methylisothiazolinone.

**- Allergenic perfume ingredients** : Limonen.

## 16 OTHER INFORMATION

**List of relevant R phrase (heading 2)** : R20/22 : Harmful by inhalation and if swallowed.
R22 : Harmful if swallowed.
R34 : Causes burns.
R38 : Irritating to skin.
R41 : Risk of serious damage to eyes.
R43 : May cause sensitization by skin contact.
R50 : Very toxic to aquatic organisms.

**Disclaimer of liability** : The data given here is based on current knowledge and experience. The purpose of this Safety Data Sheet is to describe the products in terms of their safety requirements. The data does not signify any warranty with regard to the products' properties.

**Revision** : Major changes in the text compared to former version are indicated with *.

**Prepared by** : Reto Della Casa
Wetrok Regulatory Affairs

Content and format of this data sheet on product security (MSDS) are in accordance with the Directive 2001/58/EG.



| wetrok | MATERIAL SAFETY DATA SHEET | Page : 4 |
|---|---|---|
| | | Revised edition no : 2 |
| | | Date : 23/1/2006 |
| | | Supersedes : 23/8/2005 |
| Wetrok Resinox | | WRESIK001 |

DISCLAIMER OF LIABILITY The information within this MSDS referres to reliable sources. The correctness of the information, in printed or suggested form, is not ensured. The conditions or methods of the handling, storage, use or disposal of the product lie outside of our control, and possibly also outside of our information area. For this and other reasons we take no responsibility and reject expressly liability for loss, damage or expenses, which could develop from the applicaton, storage, use or disposal of the product or with it are connected in any way. This MSDB was prepared for this product and may be only used thereby. If the product should be used as a component of another product, then these MSDB information does probably not apply.

**End of document**

**Wetrok AG**
Steinackerstr. 62 8302 Kloten Switzerland

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 17.04.2012 Version 13.0

## SECTION 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1 Identificateur de produit

| | |
|---|---|
| Code produit | 107983 |
| Nom du produit | Soufre pour utilisation externe Ph Eur,BP |
| Numéro d'Enregistrement REACH | Aucun numéro d'enregistrement disponible pour cette substance car la sub stance ou son utilisation sont dispensées d'enregistrement selon l'artic le 2 de la réglementation REACH (EC) N° 1907/2006, le tonnage annuel ne nécessite aucun enregistrement ou l'enregistrement est prévu pour un dél ai ultérieur. |

### 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

| | |
|---|---|
| Utilisations identifiées | Production pharmaceutique, Réactif pour le développement et la recherche, Matière première cosmétique<br>Pour de plus amples informations sur les utilisations, veuillez consulter le site Merck Chemicals (www.merck-chemicals.com). |

### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

| | |
|---|---|
| Société | Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Allemagne * Tél. +49 6151 72-2440 |
| Service responsable | EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com |

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

I.N.R.S.: 01 45 42 59 59

## SECTION 2. Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

**Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

Matière solide inflammable, Catégorie 2, H228
Irritation cutanée, Catégorie 2, H315

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

**Classification (67/548/CEE ou 1999/45/CE)**

Xi Irritant R38

Pour le texte complet des Phrases-R mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

**Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

*Pictogrammes de danger*

*Mention d'avertissement*
Attention





*Mentions de danger*
H228 Matière solide inflammable.
H315 Provoque une irritation cutanée.

*Conseils de prudence*
P302 + P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.
P370 + P378 En cas d'incendie: utiliser sable pour l'extinction.

**Etiquetage réduit (≤125 ml)**

*Pictogrammes de danger*

*Mention d'avertissement*
Attention

*Conseils de prudence*
P370 + P378 En cas d'incendie: utiliser sable pour l'extinction.

*No.-Index* 016-094-00-1

**Étiquetage (67/548/CEE ou 1999/45/CE)**

| | | |
|---|---|---|
| *Symbole(s)* | Xi | Irritant |
| *Phrase(s) R* | 38 | Irritant pour la peau. |
| *Phrase(s) S* | 46 | En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette. |
| No.-CE | 231-722-6 | Étiquetage CE |

**Etiquetage réduit (≤125 ml)**
*Symbole(s)* Xi Irritant

### 2.3 Autres dangers

Aucun(e) à notre connaissance.

## SECTION 3. Composition/informations sur les composants

| | |
|---|---|
| Formule | S (Hill) |
| No.-CAS | 7704-34-9 |
| No.-Index | 016-094-00-1 |
| No.-CE | 231-722-6 |
| M | 32,06 g/mol |

**Composants dangereux (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

| *Nom Chimique (Concentration)* No.-CAS | No.-CE / Numéro d'enregistrement | No.-Index | Classification |
|---|---|---|---|
| *sulphur (<= 100 % )* 7704-34-9 | 231-722-6 / *) | 016-094-00-1 | Matière solide inflammable, Catégorie 2, H228<br>Irritation cutanée, Catégorie 2, H315 |

*) Aucun numéro d'enregistrement disponible pour cette substance car la sub stance ou son utilisation sont dispensées d'enregistrement selon l'artic le 2 de la réglementation REACH (EC) N° 1907/2006, le tonnage annuel ne nécessite aucun enregistrement ou l'enregistrement est prévu pour un dél ai ultérieur.

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

**Composants dangereux (1999/45/CE)**

*Nom Chimique (Concentration)*

| No.-CAS | No.-CE | No.-Index | Classification |
|---|---|---|---|
| *sulphur (<= 100 % )* | | | |
| 7704-34-9 | 231-722-6 | 016-094-00-1 | Xi, Irritant; R38 |

Pour le texte complet des Phrases-R mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

## SECTION 4. Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours

En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais.

En cas de contact avec la peau: laver abondamment à l'eau. Enlever les vêtements souillés.

En cas de contact avec les yeux: rincer abondamment à l'eau, en maintenant les paupières écartées. Le cas échéant, consulter un ophtalmologiste.

En cas d'ingestion: Faire boire de l'eau (maximal 2 verres), en cas de malaise, consulter un médecin.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

effets irritants, Diarrhée

### 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'information disponible.

## SECTION 5. Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

*Moyens d'extinction appropriés*

Eau, Dioxyde de carbone (CO2), Mousse, Poudre sèche

*Moyens d'extinction inappropriés*

Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substanc e/ce mélange.

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Des matières combustibles
En cas de fort échauffement, possibilité de formation de mélanges explosibles avec l'air.
En cas d'incendie, risque de formation de gases de combustion ou de vapeurs dangereuses.
En cas d'incendie, il peut se produire un dégagement de (d'):
Oxydes de soufre

### 5.3 Conseils aux pompiers

*Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu*

En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

*Information supplémentaire*

Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. Empêche les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Code produit 107983
Nom du produit Soufre pour utilisation externe Ph Eur,BP

## SECTION 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Conseil pour les non-secouristes: Eviter la formation de poussière; ne pas inhaler les poussières. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulte r un spécialiste.

Conseil pour les secouristes: Equipement de protection, voir section 8.

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

N'exige pas de précautios spéciales.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus.
Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir se ctions 7.2 et 10.5).
Récupérer à l'état sec. Acheminer vers l'élimination. Nettoyer. Eviter la formation de poussière.

### 6.4 Référence à d'autres sections

Indications concernant le traitement des déchets, voir section 13.

## SECTION 7. Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Respecter les mises-en-garde de l'étiquette.

*Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion*

Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Bien fermé. A l'abri de l'humidité. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Températures de stockages: sans limites.

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune utilisation spécifique prévue à l'exception de celles mentionnées à la section 1.2.

## SECTION 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

### 8.2 Contrôles de l'exposition

**Mesures d'ordre technique**

Privilégier les mesures techniques et les opérations appropriées par rap port à l'utilisation d'un équipement de protection personnelle.
Voir section 7.1.

**Mesures de protection individuelle**

Choisir les moyens de protection individuelle en raison de la concentration et de la quantité des substances dangereuses et du lieu de travail. S'informer auprès du fournisseur sur la résistance chimique des moyens de protection.

*Mesures d'hygiène*

Enlever tout vêtement souillé. Se laver les mains après le travail.

*Protection des yeux/du visage*
Lunettes de sécurité

*Protection des mains*

contact total:

| | |
|---|---|
| Matière des gants: | Caoutchouc nitrile |
| Épaisseur du gant: | 0,11 mm |
| Temps de pénétration: | > 480 min |

contact par éclaboussures:

| | |
|---|---|
| Matière des gants: | Caoutchouc nitrile |
| Épaisseur du gant: | 0,11 mm |
| Temps de pénétration: | > 480 min |

Les gants de protection utilisés doivent répondre aux spécifications de la directive CE 89/686/CEE et de la norme correspondante EN374, par exemple KCL 741 Dermatril® L (contact total), KCL 741 Dermatril® L (contact par éclaboussures).
Les temps de rupture mentionnés ont été obtenus par la société KCL lors de mesures en laboratoire selon la norme EN 374 sur des échantillons de matériaux pour les types de gants conseillés .
Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).

*Autres équipement de protection*
Tenue de protection antistatique ignifuge

*Protection respiratoire*
nécessaire en cas de formation de poussières.

## SECTION 9. Propriétés physiques et chimiques

### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

| | |
|---|---|
| Forme | solide |
| Couleur | jaune clair |
| Odeur | faible odeur propre |
| Seuil olfactif | Pas d'information disponible. |
| pH | Pas d'information disponible. |
| Point de fusion | 113 - 119 °C |
| Point/intervalle d'ébullition | 444 °C |
| Point d'éclair | 160 °C<br>Méthode: coupelle fermée |
| Taux d'évaporation | Pas d'information disponible. |





| | |
|---|---|
| Inflammabilité (solide, gaz) | La substance ou le mélange est un solide inflammable dans la catégorie 2. |
| Limite d'explosivité, inférieure | Pas d'information disponible. |
| Limite d'explosivité, supérieure | Pas d'information disponible. |
| Pression de vapeur | < 0,01 hPa<br>à 20 °C |
| Densité de vapeur relative | Pas d'information disponible. |
| Densité relative | 1,96 - 2,07 g/cm³<br>à 20 °C |
| Hydrosolubilité | à 20 °C<br>pratiquement insoluble |
| Coefficient de partage: n-octanol/eau | non applicable |
| Température d'auto-inflammabilité | Pas d'information disponible. |
| Température de décomposition | > 250 °C |
| Viscosité, dynamique | 17 mPa.s<br>à 120 °C<br>liquide |
| Propriétés explosives | Pas d'information disponible. |
| Propriétés comburantes | Pas d'information disponible. |

### 9.2 Autres données

| | |
|---|---|
| Température d'inflammation | 235 °C<br>Poussière |
| Masse volumique apparente | env.400 - 500 kg/m³ |

## SECTION 10. Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité
Risque d'explosion de poussière.

### 10.2 Stabilité chimique
sensible à la chaleur

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses
composés nitrés organiques, avec, acides minéraux, Oxydants, Formation de :

acide sulfurique

carbures, Sulfures, lithium siliciure, composés du silicium, carbone sulfure, Éther, acétylides, Métaux alcalins, Métaux alcalino-terreux, Des métaux, oxydes de métaux, non-métaux, oxydes non métalliques, Fluor, composés halogène-halogène, Oxydants, peroxydes, nitrites, hydrures, nitrures

Possibilité de réactions violentes avec :

chlorates, nitrates, perchlorates, permanganates

**10.4 Conditions à éviter**

Fort réchauffement
L'évaluation d'une zone à partir d'env. 15 Kelvin sous le point d'inflammation est considérée comme critique.

**10.5 Matières incompatibles**

Cuivre, Acier doux

**10.6 Produits de décomposition dangereux**

en cas d'incendie: voir paragraphe 5.

## SECTION 11. Informations toxicologiques

**11.1 Informations sur les effets toxicologiques**

*Toxicité aiguë par voie orale*
DL50 rat: > 5.000 mg/kg
Symptômes: Diarrhée

*Toxicité aiguë par inhalation*
CL50 rat: > 9,23 mg/l; 4 h
Symptômes: Irritations des voies respiratoires.

*Toxicité aiguë par voie cutanée*
DL50 lapin: > 2.000 mg/kg

*Irritation de la peau*
Provoque une irritation cutanée.

*Irritation des yeux*
irritation légère

*Sensibilisation*
Test de patches: homme
Résultat: pas d'effet sensibilisant.

*Génotoxicité in vitro*
Test de Ames
Salmonella typhimurium
Résultat: négatif

*Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique*
La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique.

*Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée*
La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

*Danger par aspiration*
Les critères de classification ne sont pas remplis concernant les données disponibles.

**11.2 Information supplémentaire**

En cas d'ingestion
difficile à résorber
Autres indications:



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Code produit 107983
Nom du produit Soufre pour utilisation externe Ph Eur,BP

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

## SECTION 12. Informations écologiques

**12.1 Toxicité**

*Toxicité pour le poisson*
CL50 Danio rerio (poisson zèbre): 866 mg/l; 96 h

*Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques*
CE0 Daphnia magna: > 10.000 mg/l; 24 h

CE50 Tetrahymen pyriformis: 0,16 mg/l; 24 h

*Toxicité pour les bactéries*
CE50 boue activée: 1.900 mg/l; 3 h
ISO 8192

**12.2 Persistance et dégradabilité**

Pas d'information disponible.

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**

*Coefficient de partage: n-octanol/eau*
non applicable

**12.4 Mobilité dans le sol**

Pas d'information disponible.

**12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**

Aucune évaluation PBT/vPvB effectuée car aucune évaluation de sécurité c himique n'est requise/n'est menée.

**12.6 Autres effets néfastes**

*Information écologique supplémentaire*
Tout déversement dans l'environnement doit être évité.

## SECTION 13. Considérations relatives à l'élimination

*Méthodes de traitement des déchets*
Les déchets doivent être éliminés conformément à la directive relative a ux déchets 2008/98/CE et aux réglementations locales et nationales en vi gueur. Laisser les produits chimiques dans les conteneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les conteneurs non nettoyés c omme le produit lui-même.

Cf. www.retrologistik.com pour toutes les informations concernant les pr ocessus de retour des produits chimiques et des conteneurs ou nous conta cter en cas de questions supplémentaires.

## SECTION 14. Informations relatives au transport

**Transport par route (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| 14.1 Numéro ONU | UN 1350 |
| 14.2 Nom d'expédition des Nations unies | Soufre |
| 14.3 Classe | 4.1 |
| 14.4 Groupe d'emballage | III |
| 14.5 Dangereux pour l'environnement | -- |
| 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | oui |
| Code de restriction en tunnels | E |

**Transport par voies d'eau intérieures (ADN)**
Sans rapport

**Transport aérien (IATA)**

| | |
|---|---|
| 14.1 Numéro ONU | UN 1350 |
| 14.2 Nom d'expédition des Nations unies | SULPHUR |
| 14.3 Classe | 4.1 |
| 14.4 Groupe d'emballage | III |
| 14.5 Dangereux pour l'environnement | -- |
| 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | non |

**Transport maritime (IMDG)**

| | |
|---|---|
| 14.1 Numéro ONU | UN 1350 |
| 14.2 Nom d'expédition des Nations unies | SULPHUR |
| 14.3 Classe | 4.1 |
| 14.4 Groupe d'emballage | III |
| 14.5 Dangereux pour l'environnement | -- |
| 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | oui |
| No EMS | F-A S-G |



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Code produit 107983
Nom du produit Soufre pour utilisation externe Ph Eur,BP

**14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC**
Sans rapport

## SECTION 15. Informations réglementaires

**15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

*Réglementations UE*

| | |
|---|---|
| Réglementation relative aux dangers liés aux accidents majeurs (Réglementation relative aux Installations Classées) | 96/82/EC<br>La Directive 96/82/CE ne s'applique pas |
| Restrictions professionnelles | Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail. |

*Législation nationale*

| | |
|---|---|
| Classe de stockage | 4.1B |

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'est réalisée pour ce produit .

## SECTION 16. Autres informations

**Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.**

| | |
|---|---|
| H228 | Matière solide inflammable. |
| H315 | Provoque une irritation cutanée. |

**Texte intégral des phrases R mentionnées sous les Chapitres 2 et 3**

| | |
|---|---|
| R38 | Irritant pour la peau. |

**Conseils relatifs à la formation**
Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.

**signification des abréviations et acronymes utilisés**
Les abréviations et les acronymes utilisés peuvent être retrouvés sous h ttp://www.wikipedia.org.

**Représentation régionale**
VWR International S.A.S. * 201, rue Carnot * F-94126 Fontenay sous Bois Cedex UDM Sécurité Produits * Tél.: +33 (0) 1 45 14 85 94 * Fax: +33 (0)1 45 14 85 18, www.vwr.com, info@fr.vwr.com

Merck Chimie S.A.S. * 201, rue Carnot * F-94126 Fontenay Sous Bois * Cedex * Tel.: +33 (0) 1 43 94 54 00 * Fax: +33 (0) 1 43 94 51 25 * merck-chimie.inquiries@merck.fr

*Les indications données ici sont basées sur l'état actuel de nos connaissances. Elles décrivent les dispositions de sécurité à prendre vis à vis du produit concerné. Elles ne représentent pas une garantie sur les propriétés du produit.*

**Hummel Croton Inc.**
**10 Harmich Road**
**South Plainfield, NJ 07080**

/ Fax 908-754-1815

# Material Safety Data Sheet

## Titanium Powder

*In case of Emergency Call Chemtrec ®*
*(U.S.)(800)-424-9300*
*(international)(703)-527-3887*

## Section I. Chemical Product and Company Identification

**HMIS Rating**

| | |
|---|---|
| Health | 1 |
| Flammability | 3 |
| Reactivity | 1 |
| Personal Protection | E |

*Supplier:*

**Hummel Croton Inc.**

- **10 Harmich Road**
- **South Plainfield, NJ 07080**
- **(908)-754-1800**

- ***Chemical Name:*** Titanium
- ***Synonym:*** Titanium Sponge
- ***CAS Number:*** 7440-32-6
- ***Chemical Formula:*** Ti

## Section II. Composition and Information on Ingredients

| Material | CAS# | % | OSHA | ACGIH |
|---|---|---|---|---|
| Titanium | 7440-32-6 | 98.5% | 10mg/m³ as $TiO_2$ for total dust | 10mg/m³ as $TiO_2$ for total dust |

## Section III Hazards Identification:

- ***Accute Health Effects:*** Irritating to the skin and eyes on contact. Inhalation will cause irritation to the lungs and mucus membrane. Irritation to the eyes will cause watering and redness. Reddening, scaling, and itching are characteristics of skin inflammation. Follow safe industrial hygiene practices and always wear protective equipment when handling this compound.
- ***Chronic Health Effects:*** This product has no known chronic effects. Repeated or prolong exposure to this compound is not known to aggravate medical conditions.
- ***Accute Health Effects:*** This product is not listed by NTP, IARC or regulated as a Carcinogen by OSHA.

## Section IV. First Aid Measures

- ***First Aid For Eye:*** In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Call a physician.
- ***First Aid For Skin:*** In case of contact, flush skin with water. Wash clothing before reuse. Call a physician if irritation occurs.
- ***First Aid For Inhalation:*** If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Call a physician.
- ***First Aid For Ingestion:*** If swallowed, call a physician immediately.

## Section V. Fire and Explosion Data

- ***Flammability:*** Non-Flamable
- ***Flash Points:*** Not Applicable
- ***Auto-Ignition:*** 250°C for powders
- ***Flammable Limits:*** Not Applicable
- ***Extinguishing Media:*** DO NOT USE WATER or CARBON DIOXIDE! Use approved class d extinguishers or smother with dry sand, dry ground limestone or dry clay.
- ***Fire Fighting Procedure:*** Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes. FLAMMABLE SOLID.
- ***Fire/Explosion Hazards:*** This material, like most materials in powder form, is capable of creating a dust explosion. Emits toxic fumes under fire conditions. Do not expose to air and fire.

## Section VI. Accidental Release Measures

- ***Spill Or Leak Procedures:*** Utilize recommended protective clothing and equipment. Clean spills in a manner that does not disperse dust into the air. Spill area can be washed with water. Collect wash water for approved disposal. Keep from entering water or ground water

## Section VII. Handling and Storage

- ***Storage Temperatures:*** Store at ambient temperature
- ***Shelf Life:*** Unlimited in tightly closed container.
- ***Special Sensitivity:*** None
- ***Handling/Storage Precautions:*** Avoid breathing dust. Avoid getting in eyes or on skin. Wash thoroughly after handling. Store in a dry place away from direct sunlight, heat and incompatible materials (see Section X). Reseal containers immediately after use. Store away from food and beverages.

## Section VIII. Exposure Controls/Personal Protection

- ***Eye Protection:*** Safety glasses or goggles.
- ***Skin Protection:*** PVC gloves with impervious

boots, apron or coveralls. Employees should wash their hands and face before eating, drinking or using tobacco products.

- ***Respirator:*** Work ambient concentrations should be monitored and if the recommended exposure limit is exceeded, a NIOSH/MSHA approved dust respirator must be worn.
- ***Ventilation:*** Use local ventilation if dusting is a problem, to maintain air levels below the recommended exposure limit.
- ***Additional Protective Measures:*** Emergency showers and eye wash stations should be available. Educate and train employees in the safe use and handling of hazardous chemicals.

## Section IX. Physical and Chemical Properties

- ***Physical Form:*** Amorphous powder or granules
- ***Color:*** Gray
- ***Odor:*** Odorless
- ***Molecular Weight:*** 47.88
- ***Boiling Point:*** 3277°C
- ***Melting/Freezing Point:*** 1677°C
- ***Solubility In Water:*** Insoluble
- ***Specific Gravity:*** 4.4-4.5

## Section X. Stability And Reactivity

- ***Stability:*** Stable
- ***Hazardous Polymerization:*** Will Not occur
- ***Incompatibilities:*** Oxygen, Halogens, Aluminum, Carbon Dioxide, Chlorinated Solvents, Strong Acids, Strong Oxidizing Agents, Moisture Sensitive & Air Sensitive
- ***Instable Conditions:*** Excessive temperatures (see Incompatibilities).
- ***Decomposition Temperature:*** Not Known
- ***Decomposition products:*** Unknown

## Section XI. Toxicological Infomation

- ***RTECS Number:*** XR1700000
- ***Routes of Exposure:*** Eye contact. Ingestion. Inhalation. Skin contact.
- ***Toxicity Data:*** To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.
- ***Chronic Toxic Effects:*** This product has no known chronic effects. Repeated or prolong exposure to this compound is not known to aggravate medical conditions.
- ***Acute Toxic Effects:*** Irritating to the skin and eyes on contact. Inhalation will cause irritation to the lungs and mucus membrane. Irritation to the eyes will cause watering and redness. Reddening, scaling, and itching are characteristics of skin inflammation. Follow safe industrial hygiene practices and always wear protective equipment when handling this compound.

## Section XII. Ecological Information

- ***Ecotoxicity:*** Not available at this time.

## Section XIII. Disposal Considerations

- ***Waste Disposal Method:*** Waste disposal should be in accordance with existing federal, state and local environmental regulations.

## Section XIV. Transportation Information

- ***Proper Shipping Name:*** Titanium Sponge Powders
- ***UN Number:*** 2878
- ***Class:*** 4.1
- ***P.G.:*** III
- ***Label Class:*** 4.1

## Section XV. Regulatory Information

- ***OSHA Status:*** This product is hazardous under the criteria of the Federal OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200.
- ***TSCA Chemical Inventory:*** This compound is on the EPA Toxic Substance Control Act (TSCA) inventory List
- ***California Proposition 65:*** To the best of our knowledge, this product contains no levels of listed substances, which the state of California has found to cause cancer, birth defects or other reproductive effects.
- ***SARA 313 Title III:***

  Section 302 ExtremelyHazardous Substances: None

  - Section 311/312 Hazardous Categories: This material may be subject to reporting. The federal threshold reporting quantity for this product is 10,000 lbs.
  - Section 313 Toxic Chemicals: None

## Section XVI. Other Information

- ***Prepared By:*** Mark Dugan
- ***Date:*** April 24, 2007
- ***Reason For Issue:*** Updated Format

***No warranty, expressed or implied, or merchantability, fitness for a particular purpose or otherwise is made, except that the products herein discussed comply with the chemical description on the labels. Buyer assumes risks of the use, storage and handling. Hummel shall not be liable for any incidental or consequential damages arising directly or indirectly in connection with the purchase, use, storage or handling of this product. The information***

***contained herein is, to the best of our knowledge, true and accurate. However, all recommendations or suggestions are made without guarantee, since the conditions of use are beyond our control. We disclaim any liability incurred in connection with the use of these data or suggestions. This information is not to be taken as a license to operate under, or a recommendation to infringe any patent(s). The observance of all regulations and patents is the responsibility of the user. No agent, representative or employee of this company is authorized to vary any terms of this notice.***

COPCI-METAMINE

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

## 1 - IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ/ENTREPRISE

**Identification de la substance ou de la préparation :**

Nom: NITRATE DE POTASSIUM
Code du produit: FAL001

**Identification de la société/entreprise :**

Raison Sociale: COPCI-METAMINE (Dpt COPCI)
Adresse: 1, Impasse des Marais - BP 211 74940 ANNECY LE VIEUX France
Téléphone : +33 (0)4 50 09 52 00. Fax: +33 (0)4 50 09 52 01. Telex: -.
info-copci@copci-metamine.com

**Numéro de téléphone d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.**

Société/Organisme: INRS / ORFILA http://www.centres-antipoison.net.

## 2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

Ce produit n'est pas classé comme inflammable. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.
Ce produit est classé: Comburant.
Cette préparation n'est pas classée comme dangereuse pour la santé par la directive 1999/45/CE.
Préparation comburante qui peut enflammer ou augmenter le risque d'inflammabilité lorsqu'elle est en contact avec des matériaux combustibles.

**Classement de la Préparation :**

Comburant

| | |
|---|---|
| R 8 | Favorise l'inflammation des matières combustibles. |

## 3 - COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

**Substances Dangereuses représentatives :**

(présente dans la préparation à une concentration suffisante pour lui imposer les caractères toxicologiques qu'elle aurait à l'état pur à 100%).
Cette préparation ne contient aucune substance dangereuse de cette catégorie.

**Autres substances apportant un danger :**

Aucune substance connue de cette catégorie n'est présente.

**Substances présentes à une concentration inférieure au seuil minimal de danger :**

Aucune substance connue de cette catégorie n'est présente.

**Autres substances ayant des Valeurs Limites d'Exposition professionnelle :**

Aucune substance connue de cette catégorie n'est présente.

**Autres composants :**

CAS 7757-79-1 CE 231-818-8 NITRATE DE POTASSIUM 100%

## 4 - PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.
NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Made under licence of European Label System, Software of INFODYNE (http://www.infodyne.fr)



**En cas d'exposition par inhalation :**

En cas d'inhalation massive de poussières transporter le patient à l'air libre et le garder au chaud et au repos.

**En cas de projections ou de contact avec les yeux :**

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.
S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

**En cas de projections ou de contact avec la peau :**

Laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

**En cas d'ingestion :**

Faire appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

## 5 - MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Préparation comburante qui peut enflammer ou augmenter le risque d'inflammabilité lorsqu'elle est en contact avec des matériaux combustibles..

**Moyen d'extinction approprié :**

En cas d'incendie, utiliser des moyens d'extinction spécifiquement adaptés. Ne jamais utiliser de l'eau.

**Equipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu :**

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

## 6 - MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

**Précautions individuelles :**

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

**Précautions pour la protection de l'environnement :**

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.
Placer des fûts en vue de l'élimination de déchets récupérés selon les réglementations en vigueur (voir rubrique 13).
Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

**Méthodes de nettoyage :**

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

## 7 - MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le produit.

**Prévention des incendies :**

Tenir à l'écart des matières combustibles.
Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

**Equipements et procédures recommandés :**

Pour la protection individuelle, voir paragraphe 8.
Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

**Equipements et procédures interdits :**

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où la préparation est utilisée.
Ne jamais ouvrir les emballages par pression.

**Stockage :**

Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit sec.
Tenir à l'écart des matières combustibles.

## 8 - CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Utiliser des équipements de protection individuelle selon la Directive 89/686/CEE.

**Protection respiratoire :**

Filtres anti-gaz (combinés et ventilation assistée):

- A1 (marron)
- B1 (gris)
- E1 (jaune)
- K1 (vert)

**Protection des mains :**

Type de gants conseillé :

Made under licence of European Label System, Software of INFODYNE (http://www.infodyne.fr)

En cas de contact avec les mains prolongés ou répétés, utiliser des gants appropriés.

**Protection de la peau :**

Pour plus de détails voir paragraphe 11 de la FDS - Informations toxicologiques

## 9 - PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

**Informations générales :**

| | |
|---|---|
| Etat Physique : | Poudre ou poussières. |
| Couleur : | Blanc. |
| - | Cristaux hygroscopique. |

**Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement :**

| | |
|---|---|
| pH de la substance/préparation : | non concerné. |
| La mesure du pH est impossible ou sa valeur est : | non concerné. |
| pH en solution aqueuse : | 5.5 - 8.0 (20°C - 50g/l) |
| Pression de vapeur : | non concerné. |
| Densité : | > 1 |
| Densité relative : | 2.109 |
| Hydrosolubilité : | Soluble. |

**Autres informations:**

| | |
|---|---|
| Point/intervalle de fusion : | 400 °C. |

## 10 - STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

La préparation est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées sous la rubrique paragraphe 7 de la FDS.

**Conditions à éviter :**

Tenir à l'abri de l'humidité.

**Matières à éviter :**

Tenir à l'écart des agents réducteurs forts, métaux en poudre fine, acides forts, produits organiques.

**Produits de décomposition dangereux :**

La décomposition thermique peut dégager des oxydes d'azote, oxydes de potassium.

## 11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Aucune donnée sur la préparation elle-même n'est disponible.

**En cas d'ingestion :**

DL50 (orale - rat) = 3750 mg/kg
DL50 (orale - lapin) = 1901 mg/kg

## 12 - INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Aucune donnée écologique sur la préparation elle même n'est disponible.
Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

**Écotoxicité :**

DAPHNIES CE50 (72h) = 226 mg/l

**Autres effets nocifs:**

Allemagne: WGK 1 (VwVwS vom 17/05/99, KBws)

## 13 - CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

**Déchets:**

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.
Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

**Emballages souillés:**

Vider complètement le récipient. Conserver la(les) étiquettes sur le récipient.
Remettre à un éliminateur agréé.

**Dispositions locales:**

La réglementation relative aux déchets est codifiée dans le CODE DE L'ENVIRONNEMENT, selon l'Ordonnance n°2000-914 du 18 septembre

Made under licence of European Label System, Software of INFODYNE (http://www.infodyne.fr)



2000 relative à la partie Législative du code de l'environnement.
On retrouve les différents textes de l'Article L. 541-1 à l'Article L. 541-50 se trouvant au Livre V (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), Titre IV (Déchets), Chapitre I (Elimination des déchets et récupération des matériaux).

## 14 - INFORMATIONS RELATIVES AUX TRANSPORTS

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'ICAO/IATA pour le transport par air (ADR 2007 - IMDG 2006 - ICAO/IATA 2007).
UN1486=NITRATE DE POTASSIUM

| ADR/RID | Classe | Code | Groupe | Etiquette | Ident. | QL | Dispo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5.1 | O2 | III | 5.1 | 50 | LQ12 | - |

| IMDG | Classe | 2°Etiq | Groupe | QL | FS | Dispo. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5.1 | - | III | 5 kg | F-A,S-Q | - | | |
| IATA | Classe | 2°Etiq. | Groupe | Passager | Passager | Cargo | Cargo | note |
| | 5.1 | - | III | 516 | 25 kg | 518 | 100 kg | - |
| | 5.1 | - | III | Y516 | 10 kg | - | - | - |

## 15 - INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

La classification de cette préparation a été exécutée conformément à la directive dite <Toutes Préparations> 1999/45/CE et de ses adaptations.
A aussi été pris en compte la directive 2004/73/CE portant 29ème adaptation à la directive 67/548/CEE (Substances dangereuses).
Cette préparation n'est pas classée comme dangereuse pour la santé par la directive 1999/45/CE.
Ce produit n'est pas classé comme inflammable.

**Classement de la Préparation :**

Comburant

**Risques particuliers attribués à la préparation et conseils de prudence:**

| | |
|---|---|
| R 8 | Favorise l'inflammation des matières combustibles. |
| S 22 | Ne pas respirer les poussières. |
| S 17 | Tenir à l'écart des matières combustibles. |

**Dispositions particulières :**

Allemagne: WGK 1 (VwVwS vom 17/05/99, KBws)

**Salariés relevant d'une surveillance médicale renforcée, article R 241.50 du Code du Travail:**

Salariés affectés à certains travaux concernés par les décrets pris en application de l'article L 231.2 (2°) du Code du Travail :
- Agents chimiques dangereux : Décret du 23/12/2003.

**Nomenclature des installations classées (France):**

| N° ICPE | Désignation de la rubrique | Régime | Rayon |
|---|---|---|---|
| 1200 | Comburants (fabrication, emploi ou stockage de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques : | | |
| | 1. fabrication. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : | | |
| | a) supérieure ou égale à 200 t | AS | 6 |
| | b) inférieure à 200 t | A | 3 |
| | 2. emploi ou stockage. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : | | |
| | a) supérieure ou égale à 200 t . | AS | 6 |
| | b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t | A | 3 |
| | c) supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 50 t . | D | |
| 1230 | Nitrate de potassium : engrais composés à base de nitrate de potassium (stockage de). | | |

Made under licence of European Label System, Software of INFODYNE (http://www.infodyne.fr)

## 16 - AUTRES DONNÉES

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le produit ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à notre produit et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

**Libellés des phrases R figurant au paragraphe 3:**

Made under licence of European Label System, Software of INFODYNE (http://www.infodyne.fr)

# ANNEXE 6

-

# FICHES D'AGREMENT TECHNIQUE DES ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT - ANNEXE CONFIDENTIELLE

**CONFORMEMENT AUX ARTICLES R 512-3 ALINEA 4 ET R 512-14 V DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, CES INFORMATIONS ETANT JUGEES CONFIDENTIELLES PAR LE PETITIONNAIRE DU PRESENT DOSSIER, ELLES SONT COMMUNIQUEES EN EXEMPLAIRE UNIQUE SOUS PLI SEPARE ET CONFIDENTIEL, EN PARALLELE DU PRESENT DOSSIER, A L'ATTENTION DES SERVICES INSTRUCTEURS.**

# ANNEXE 7
-
## COMPOSITIONS DES PRODUITS PYROTECHNIQUES -
## ANNEXE CONFIDENTIELLE

**CONFORMEMENT AUX ARTICLES R 512-3 ALINEA 4 ET R 512-14 V DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, CES INFORMATIONS ETANT JUGEES CONFIDENTIELLES PAR LE PETITIONNAIRE DU PRESENT DOSSIER, ELLES SONT COMMUNIQUEES EN EXEMPLAIRE UNIQUE SOUS PLI SEPARE ET CONFIDENTIEL, EN PARALLELE DU PRESENT DOSSIER, A L'ATTENTION DES SERVICES INSTRUCTEURS.**

# ANNEXE 8
-
# RAPPORTS D'EPREUVES SUR ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT -
# ANNEXE CONFIDENTIELLE

**CONFORMEMENT AUX ARTICLES R 512-3 ALINEA 4 ET R 512-14 V DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, CES INFORMATIONS ETANT JUGEES CONFIDENTIELLES PAR LE PETITIONNAIRE DU PRESENT DOSSIER, ELLES SONT COMMUNIQUEES EN EXEMPLAIRE UNIQUE SOUS PLI SEPARE ET CONFIDENTIEL, EN PARALLELE DU PRESENT DOSSIER, A L'ATTENTION DES SERVICES INSTRUCTEURS.**

# ANNEXE 9
# -
# CONSIGNES D'EXPLOITATION -
# CONSIGNES DE SECURITE

ILE DE LA REUNION

A.A. DISTRIBUTION

# DEPOT D'ARTIFICES DE SAINT-LOUIS

# LIVRET CONSIGNES D'EXPLOITATION

AVRIL 2011

N° 4701175

SOGREAH
GROUPE ARTELIA

| N° CONSIGNE | TITRE CONSIGNE | REF. CONSIGNE |
|---|---|---|
| 1 | MANUTENTION DES ARTIFICES | CE1V1 |
| 2 | MANIPULATION DU CHARIOT ELEVATEUR | CE2V1 |
| 3 | PROPRETE ET NETTOYAGE | CE3V1 |
| 4 | CONTROLES ET MAINTENANCE | CE4V1 |
| 5 | LIMITATION DES MATIERES DANGEREUSES OU COMBUSTIBLES | CE5V1 |
| 6 | STOCKAGE DES PRODUITS PYROTECHNIQUES | CE6V1 |
| 7 | GSM | CE7V1 |
| 8 | ACCES, CIRCULATION DU PERSONNEL ET DES VEHICULES | CE8V1 |
| 9 | GESTION DES DECHETS | CE9V1 |

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°1
# MANUTENTION DES ARTIFICES

## 1 – FORMATION PREALABLE DU PERSONNEL

Avant chaque période d'activité, le chef d'établissement assurera auprès du personnel :

- ✓ **Formation et exercices périodiques**
- ✓ Rappel des **consignes d'exploitation** et **de sécurité**
- ✓ Approfondissement : **manutention**, **stockage**, **incendie** et **risques « produits artificiers »**
- ✓ Prise en compte de **toute suggestion émanant du personnel sur les consignes**

## 2 – OUVERTURE DU DEPÔT

- ✓ **Uniquement de jour, de 8h à 12h et de 14h à 17h, du Lundi au Vendredi**

## 3 - PRECAUTIONS D'USAGE

- ✓ Nombre de personnes sur site : **5 maximums**
- ✓ **EPI obligatoires** (Equipement de Protection Individuelle) :
  - ➢ **Gants ;**
  - ➢ **Chaussures de sécurité antistatique ;**
  - ➢ **Vêtements ignifugés ;**
  - ➢ **Protections de pluie**, si nécessaire.

## 4 – MANUTENTION (CHARGEMENT / DECHARGEMENT)

- ✓ **Effectuer le déchargement d'un container d'explosif le jour même de son arrivée.**
- ✓ **Conserver les portes du dépôt ouvertes** pendant toute opération de manutention.
- ✓ **Précaution de manutention : ne pas jeter ni lâcher les cartons d'explosifs**.
- ✓ **Transport des produits explosifs** vers les lieux de livraison dans leurs **cartons d'origine**.

## 5 – STOCKAGE

- ✓ **Empilement stable** des emballages de produits explosifs.
- ✓ **Manutention manuelle : Hauteur des piles** (fond des emballages) **≤ 1,6 mètre**.
- ✓ **Manutention mécanique** (chariot élévateur) : **Hauteur des piles ≤ 3 mètres**.
- ✓ **Produits explosifs stockés dans leur emballage d'origine**.
- ✓ **Tout reconditionnement de produit explosif est interdit sur site**.
- ✓ **Tout emballage dégradé est immédiatement retiré du dépôt**.
- ✓ **Toute matière répandue est immédiatement nettoyée** (voir fiche CE3V1).
- ✓ **Tout reliquat de livraison est conservé dans son carton d'origine, avec marquage et obturation par bande adhésive**.

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°2
# MANIPULATION DU CHARIOT ELEVATEUR

## 1 – PRISE DE POSTE (AVANT DEMARRAGE DU CHARIOT)

- ✓ **Tout conducteur du chariot est formé à sa conduite**.
- ✓ **EPI obligatoires** (Equipement de Protection Individuelle) :
  - ➢ **Chaussures de sécurité antistatiques ; Gants ; vêtements ignifugés ;**
  - ➢ Au besoin : lunettes, casques, protections auditives.
- ✓ **Prendre connaissance des consignes et du site de travail à chaque prise de poste ou avant chaque nouvelle tâche (état des sols, stabilité des stockages, etc.).**
- ✓ **Carnet d'entretien du chariot : contrôle des réparations** de toute anomalie détectée**.**
- ✓ Effectuer les **« vérifications journalières »** (voir ci-après).
- ✓ S'assurer que **mains et chaussures** ne sont **pas humides ni souillées de corps gras**.

## 2 – REGLES DE CHARGEMENT / DECHARGEMENT

- ✓ **Hauteur de charge maximale du chariot = 1 palette = 1,2 mètres**.
- ✓ S'assurer que **toute palette et caisse chargée est :**
  - ➢ **en bon état et adapté au stockage**.
  - ➢ **équilibrée, stable voire amarrée**.
- ✓ **Ne pas transporter de personne sur le chariot**.
- ✓ **Conduire lentement Sur terrain humide ou glissant**.
- ✓ **Conduire le chariot en le dirigeant par la poignée, en marchant à côté bras tendu**.
- ✓ **Surveiller la charge, surtout dans les virages et si elle est encombrante et peu stable**.
- ✓ **Garder en toute circonstance la maîtrise du chariot**.
- ✓ **Respecter les signaux et règles de circulation** en vigueur dans l'entreprise.
- ✓ **Conduire prudemment**, éviter les démarrages, virages et arrêts brusques.
- ✓ **Ralentir et avertir** aux **points dangereux** et à **l'approche des piétons**.
- ✓ **Regarder dans le sens de la marche** pour conserver une bonne visibilité du parcours.
- ✓ **Ne pas arrêter le chariot à un emplacement gênant pour la circulation**.

## 3 – FIN DE POSTE OU ARRET DU CHARIOT

- ✓ **Garer le chariot en un lieu prévu à cet effet pour ne pas gêner la circulation**.
- ✓ **Reposer les bras de fourches à plat sur le sol.**
- ✓ **Serrer le frein d'immobilisation**.
- ✓ **Arrêter le moteur**.
- ✓ **Enlever la clé de contact** (pour empêcher son usage à toute personne non autorisée).
- ✓ **Inscrire au carnet d'entretien toute observation éventuelle sur l'état du chariot**.
- ✓ **Charger les batteries** (voir ci-après).

## 4 – CHARGE DES BATTERIES

- ✓ **La charge de la batterie est effectuée dans un local bien aéré**.
- ✓ **Ne pas décharger la batterie à plus de 80% de sa capacité**.
- ✓ **Recharger la batterie en une seule fois**.
- ✓ Vérifier que les **cosses sont propres, bien serrées et graissées**.
- ✓ **Ouvrir les couvercles de batterie pendant la charge**.
- ✓ **Interdiction de fumer ou de flamme à proximité d'une batterie en charge** (dégagement hydrogène inflammable).
- ✓ **Ne jamais poser d'outil ou de pièces métalliques sur la batterie ou à proximité**.
- ✓ **Remplir la batterie avec de l'eau distillée, sans faire déborder, en fin de charge**.
- ✓ **Ne jamais rajouter d'acide**.
- ✓ **Nettoyer et sécher le dessus de la batterie**.
- ✓ **Fermer les bouchons de remplissage de la batterie, avant toute mise en route**.
- ✓ **Toujours maintenir le couvercle de coffre de batterie fermé, en marche normale**.
- ✓ **Toujours se laver les mains après intervention sur la batterie** (acide sulfurique corrosif).

## 5 – INTERDICTIONS

**IL EST INTERDIT :**

- ✓ **De conduire le chariot sans avoir été formé à sa conduite**.
- ✓ **De laisser conduire le chariot par une personne non autorisée**.
- ✓ **De lever une charge supérieure à la capacité de l'appareil**.
- ✓ **D'augmenter la valeur du contrepoids du chariot**.
- ✓ **De lever une charge mal équilibrée ou avec un seul bras de fourche**.
- ✓ **De circuler avec une charge haute**.
- ✓ **De freiner brusquement** ou de prendre les **virages à vitesse élevée**.
- ✓ **De ne pas respecter les panneaux de signalisation**.
- ✓ **D'emprunter toute zone de circulation non autorisée** au chariot.
- ✓ **De transporter des personnes** sur le chariot.
- ✓ **D'abandonner son chariot dans les allées de circulation**.
- ✓ **De laisser la clé de contact sur le chariot en l'absence de conducteur**.
- ✓ **De stationner ou de passer sous une fourche en position haute**, même non chargée.
- ✓ **De fumer à proximité d'une batterie en charge**.
- ✓ **De déposer des pièces métalliques sur les batteries**.

## 6 – CONSIGNES EN CAS D'INCENDIE

- ✓ **Incendie à bord du chariot : Utiliser l'extincteur approprié au chariot électrique.**
- ✓ **Incendie dans le local où se trouve le chariot :**
  - ➢ **Suivre les consignes générales d'incendie** (voir CS2V1).
  - ➢ **Dégager rapidement le chariot des allées de circulation, et des issues de secours.**



| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

## 7 – VERIFICATION ET ENTRETIEN DU CHARIOT

**CONSIGNES GENERALES :**

- ✓ **Signaler au responsable tout dysfonctionnement** constaté lors de l'utilisation.
- ✓ **Interdiction au cariste de réparer ou régler le chariot**, sauf s'il est chargé de l'entretien.
- ✓ Le **chargé de l'entretien se reporte à la notice d'entretien** du constructeur.
- ✓ **Le chef d'entreprise désigne les responsables des interventions suivantes :**
  - ➢ **vérifications journalières : _____**
  - ➢ **inspections hebdomadaire : _____**
  - ➢ **vérifications générales périodiques : _____**
  - ➢ **vérifications lors d'une remise en service : _____**
- ✓ **Toute anomalie relevée pendant ces vérifications ainsi que toute réparation réalisée est consignée dans le carnet d'entretien (situé sur le chariot).**
- ✓ **Le chariot ne peut être utilisé qu'après réparation de toutes les anomalies concernant la sécurité**.

**VERIFICATIONS JOURNALIERES :**

Avant chaque prise de poste, le cariste contrôle les points suivants :

- ➢ **Bon état général, du bandage des roues, des galets et roues stabilisatrices.**
- ➢ **Charge de la batterie et niveau d'électrolyte.**
- ➢ **Rappel automatique du timon en position verticale.**
- ➢ **Absence de tache de liquide au sol sous le chariot.**
- ➢ **Efficacité du frein en position haute et basse du timon.**
- ➢ **Bon fonctionnement de l'arrêt d'urgence ou de l'inverseur de marche.**
- ➢ **Bon fonctionnement du système d'élévation.**
- ➢ **Bon fonctionnement de l'avertisseur.**
- ➢ **Progressivité du démarrage.**

**INSPECTION HEBDOMADAIRE :**

- ✓ A effectuer par le **personnel désigné par le chef d'établissement.**
- ✓ Type de contrôle : voir liste « vérifications journalières ».
- ✓ **Fréquence** de contrôle : **au moins une fois par semaine.**

**VERIFICATIONS GENERALES PERIODIQUES :**

- ✓ A effectuer par un **organisme de contrôle agréé**.
- ✓ **Résultats consignés sur le registre de sécurité**.
- ✓ **Fréquence** de contrôle : **annuelle**.

**VERIFICATIONS LORS DE LA REMISE EN SERVICE :**

- ✓ A effectuer **suite à tout démontage/remontage, réparation ou accident**.
- ✓ Type de contrôle : **examens visuels, épreuves statiques et dynamiques**.

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°3
# PROPRETE ET NETTOYAGE

## 1 – PROPRETE GLOBALE DE L'INSTALLATION

✓ **L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence**.

✓ **Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés** notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes.

✓ **Les espaces verts sont régulièrement entretenus :** désherbage et débroussaillage.

✓ **L'emploi de produits herbicides est interdit**.

✓ L'utilisation de **feu** pour le débroussaillage est strictement **interdite**.

✓ **Les produits utilisés pour le désherbage et le débroussaillage sont compatibles avec les autres matières** utilisées sur le site (absence de réactions dangereuses).

✓ **Les voies de circulation et d'accès** sont délimitées et **maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage et la circulation**.

## 2 – NETTOYAGE ET PROPRETE DU DEPOT DE PRODUITS EXPLOSIFS

✓ **Le dépôt est tenu dans un état constant d'ordre et de propreté** afin d'éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes.

✓ **Le nettoyage du dépôt est effectué journellement par un salarié de l'entreprise : nettoyage des sols par balayage (avec matériel non métallique), et lavage à l'eau**.

✓ **Le bassin de décantation est curé et vidangé régulièrement après chaque incident ayant nécessité un lavage à grande eau, ou quand il est plein.**

✓ **Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits**.

✓ **Le dépôt ne contient aucun autre objet que les produits explosifs emballés**.

✓ **Tout stockage de cartons vides, bois, paille, lubrifiant, carburant est interdit**.

✓ **Tout emballage dégradé est immédiatement retiré du dépôt**.

✓ **Le dépôt est soigneusement nettoyé de toute matière éventuellement répandue**.

✓ **L'organisation du stockage évite tout mélange accidentel de matières pouvant donner lieu à des réactions dangereuses**.

✓ **Les fenêtres de ventilation sont régulièrement vérifiées et débarrassées de toute matière ou objet susceptible de les obstruer.**

**PROPRETE CONSTANTE DE L'INSTALLATION ET DU DEPÔT**



| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°4
# CONTROLES ET MAINTENANCE

## 1 – CONTROLES PERIODIQUES

**CONTROLE GLOBAL :**

✓ Les **installations et matériels** sont périodiquement **contrôlés** (fréquence **annuelle**) par un **organisme agréé** afin de vérifier leur état et de remédier aux défauts constatés.

**RESEAU DE COLLECTE DES EFFLUENTS :**

✓ **L'exploitant organise les contrôles suivants :**

- Organes à contrôler : **bassin de décantation + réseau d'assainissement interne**.
- Type de contrôle : **Contrôle préventif**, à minima **visuel**.
- Objet du contrôle : **étanchéité, encrassement, taux d'usure, état de propreté**.
- Fréquence de contrôle : **bi-annuel** (avant et après chaque campagne d'activité)

✓ Les vérifications, les opérations d'entretien et de vidange des rétentions sont notées sur un **registre spécial** tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

**PROTECTION CONTRE LA FOUDRE :**

✓ **Tous les 2 ans :** vérification du dispositif par un **organisme compétent**.

✓ **En cas de coup de foudre enregistré**, une **vérification visuelle** du dispositif de protection concerné est réalisée, dans un délai maximum **d'1 mois**, par un **organisme compétent**.

**INSTALLATIONS ELECTRIQUES :**

✓ **Contrôle annuel de l'ensemble** de l'installation électrique par un **organisme agrée**.

✓ L'organisme mentionne toutes les défectuosités relevées dans son rapport.

✓ L'exploitant conserve une trace écrite des éventuelles mesures correctives prises.

**CHARIOT DE LEVAGE :**

✓ **Vérification annuelle du chariot de levage** par un **organisme de contrôle agréé**.

**MOYENS D'INTERVENTION ET DE PROTECTION CONTRE LES INCENDIES :**

✓ Tous les **dispositifs incendie** sont :

- **Maintenus en bon état** de fonctionnement ;
- **Vérifiés tous les ans par une entreprise agréée**.

✓ **Le chef d'établissement** prévoit et organise :

- **Essais et visites** du matériel d'extinction ; **Exercices incendie**, auprès du personnel.
- **Périodicité essais et exercices : à minima 2 fois par an**.
- **Contrôle et maintenance préventive des extincteurs : 1 par an**, avant campagne.

✓ Ces contrôles et observations constatées sont inscrits sur un registre tenu à la disposition du SDIS et de l'inspection des installations classées.

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

## 2 – TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

**TRAVAUX DE MAINTENANCE INDUISANT UN RISQUE (ex. : emploi d'une flamme) :**

✓ **Avant travaux :**

- **Vider préalablement le dépôt** de tout produit explosif (en cas de travaux sur le dépôt).
- **Réaliser préalablement une « étude spécifique de sécurité » ou « dossier préétabli »** qui définit :
  - Nature des travaux.
  - Risques présentés par les travaux.
  - Les conditions d'intégration des travaux au sein des installations.
  - Les dispositions de conduite et de surveillance des travaux.
- **Délivrance d'un « permis d'intervention » par le chef d'établissement.**
- **Délivrance d'un « permis de feu » avant tout travail par point chaud, par le chef d'établissement.**

✓ **Pendant les travaux :**

- **Utilisation d'outillage anti étincelant**.
- **Toute consigne particulière doit être respectée**.
- **Les travaux se déroulent uniquement de jour**.

✓ **Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité :** une vérification des installations doit être effectuée par l'exploitant et le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure.

**BASSIN DE DECANTATION :**

✓ Le bassin de décantation, devra être régulièrement curé et vidangé après chaque incident ayant nécessité un lavage à grande eau.

**ATTENTION PARTICULIERE A PORTER A TOUT TRAVAUX NECESSITANT L'APPORT D'UNE FLAMME OU D'UNE SOURCE DE CHALEUR**

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°5
# LIMITATION DES MATIERES DANGEREUSES OU COMBUSTIBLES

## INTERDICTIONS

**SONT INTERDITS DANS LE DEPOT :**

✓ **L'entreposage ou le transit de toute matière (autre que les produits artificiers) :**

- **Dangereuse.**
- **Inflammable.**
- **Explosive.**
- **Combustible.**
- **Comburante.**

✓ **Exemple de matières interdites :**

- **Carburants,**
- **Huiles,**
- **Récipients de gaz,**
- **Bois,**
- **Cartons vides,**
- **Etc.**

**SEULS LES PRODUITS EXPLOSIFS PEUVENT ETRE STOCKES DANS LE DEPOT. TOUTE AUTRE MATIERE DANGEREUSE Y EST STRICTEMENT INTERDITE.**

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°6
# STOCKAGE DES PRODUITS PYROTECHNIQUES

## 1 – TENU DES REGISTRES

**REGISTRE DE L'INVENTAIRE DES SUBSTANCES OU PREPARATION DANGEREUSES :**

✓ Un **inventaire mensuel des stocks de produits explosifs** est réalisé par l'exploitant.

✓ Ce registre porte sur l'état des produits avec :

- **La nature.**
- **La division de risque.**
- **Le groupe de compatibilité.**
- **La date de fabrication.**
- **La quantité des produits explosifs détenus (registre entrées-sorties).**
- **Le plan général à jour des stockages**.

✓ Il est mis à disposition :

- De l'inspection des installations classées
- Des services d'incendie, de secours et de gendarmerie

✓ Il est disponible à tout moment, sans avoir besoin de pénétrer dans le bâtiment de stockage.

**REGISTRES D'ENTREES ET SORTIES :**

Ces registres comportent au minimum :

✓ La **date du mouvement** de produits explosifs concernant le stockage ou le déstockage :

- La date des mouvements de réintégration de produits explosifs, quelle que soit l'autorisation qui a permis leur acquisition.
- La date des entrées et sorties de produits explosifs en consignation au fur et à mesure de ces mouvements.

✓ La **désignation et la quantité de produits explosifs** qui font l'objet du mouvement.

✓ **L'origine, à l'entrée, à la sortie, ou la destination**, de ces produits explosifs.

✓ Les **références du titre d'accompagnement des produits explosifs**.

✓ Le **nom et la qualité de la personne physique qui les remet au dépôt ou à qui ces produits sont remis lorsqu'ils sont extraits du dépôt**.

✓ **L'évolution des stocks** en fonction des mouvements enregistrés.

## 2 – MEDECINE DU TRAVAIL

✓ **Le médecin du travail est prévenu des produits utilisés dans l'entreprise par la circulation des fiches de données de sécurité de chaque produit**.

✓ **Un suivi médical est éventuellement effectué pour chaque travailleur en contact avec ces produits**.




| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |


## 3 – STOCKAGE DU DEPÔT PYROTECHNIQUE

**PRESCRIPTIONS GENERALES :**

✓ **Charge totale de matière active** autorisée dans le dépôt : **10 tonnes maximum**.

✓ Le dépôt ne sert qu'à la **conservation des produits explosifs** pour lesquels il est prévu.

✓ Le dépôt ne contient **aucune autre matière inflammable ou combustible**.

✓ Le dépôt est soigneusement **nettoyé des matières éventuellement répandues**.

✓ **L'organisation du stockage évite tout mélange accidentel de matières pouvant donner lieu à des réactions dangereuses**.

**STOCKAGE DES PRODUITS PYROTECHNIQUES :**

✓ **Empilement stable** des emballages de produits explosifs.

✓ **Produits explosifs stockés dans leur emballage d'origine**.

✓ Les substances ou préparations sensibles sont stockées **à l'abri de la lumière, de l'humidité, de la chaleur, de toute source d'inflammation.**

✓ **Tout emballage dégradé est immédiatement retiré du dépôt**.

✓ Tout emballage avec **reliquat** de produits explosifs peut être réintégré au dépôt à condition :

- D'être **vérifié**,
- D'être **convenablement refermé**,
- **D'indiquer sur l'emballage la quantité de matière active encore présente**,
- **D'inscrire ces retours sur le registre** prévu au point 1.

✓ **En cas de manutention manuelle : Hauteur des piles** (fond des emballages) **≤ 1,6 mètre**.

✓ **En cas de manutention mécanique** (chariot élévateur) : **Hauteur des piles ≤ 3 mètres**.

**PORTES COUPE-FEU ET ALLEES DE CIRCULATION :**

✓ **Les portes coupe-feu sont maintenues fermées**, en état d'assurer leur mission.

✓ **Leur fermeture n'est entravée par aucun objet**.

✓ **Les allées de circulation et voies d'accès ne sont encombrées d'aucun objet.**

## 4 – INTERDICTIONS

✓ **Toute préparation de substances dangereuses est interdite sur site**.

✓ **Tout stockage d'explosifs en dehors du bâtiment prévu à cet effet est interdit**.

✓ **Tout reconditionnement de produit explosif est interdit sur site**.

✓ **Aucun emballage de produits explosifs n'est ouvert sur le site**.

✓ **Dans le dépôt, aucun appareil ne reste sous tension en dehors des heures de travail**.

✓ Les dispositifs électriques de mise à feu ne peuvent fonctionner de manière intempestive :

- soit par induction ou courants de fuite provoqués par les installations électriques, même en cas de défaut sur ces installations
- soit sous l'effet de rayonnements électromagnétiques provenant d'émetteurs radio ou radar, même situés à l'extérieur de l'établissement.

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°7
# GSM

## 1 – PRESCRIPTIONS

✓ **Les téléphones portables, téléphones cellulaires (GSM) et les talkies-walkies sont mis hors tension** avant toute entrée dans la propriété.

✓ **Les dispositifs électriques de mise à feu ne doivent pas pouvoir fonctionner de manière intempestive :**

- **soit par induction ou courants de fuite provoqués par les installations électriques, même en cas de défaut sur ces installations,**
- **soit sous l'effet de rayonnements électromagnétiques provenant d'émetteurs radio ou radar, même situés à l'extérieur de l'établissement**.

## 2 – INTERDICTIONS

✓ **Tout téléphone portable, GSM, et talkie-walkie <u>en fonctionnement</u> est formellement interdit** sur la propriété.

✓ **Toute présence dans le dépôt avec un GSM** (même hors tension) **est interdite** (interférences possibles avec les dispositifs électro-pyrotechniques).

✓ **Toute arme à feu est interdite dans l'enceinte du dépôt, sauf par les forces de l'ordre, en cas d'intervention suite à une opération malveillante.**

**MISE HORS TENSION DES GSM ET TALKIES-WALKIES**
**AVANT D'ENTER SUR LE SITE**

**GSM, TALKIES-WALKIES ET ARMES A FEU INTERDITS AU SEIN DU DEPÔT**

**PICTOGRAMME A AFFICHER A L'ENTREE DU SITE**

# GSM

## AVANT D'ENTRER SUR LE SITE :

## VEUILLEZ METTRE HORS TENSION

## ✓ LES GSM

## ✓ LES TALKIES-WALKIES

**PICTOGRAMME A AFFICHER A L'ENTREE DU DEPOT**

# GSM
# ET TALKIES-WALKIES
# INTERDITS
# DANS LE DEPOT

## (MEME HORS TENSION)

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE D'EXPLOITATION n°8
# ACCES, CIRCULATION DU PERSONNEL ET DES VEHICULES

## 1 – ACCES AU SITE

✓ **L'accès au site est autorisé :**
- **du lundi au vendredi,**
- **de 8h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h00,**
- **hors week-ends et jours fériés**.

✓ **La desserte ou le contrôle du dépôt s'opère uniquement de jour**.

## 2 – CIRCULATION SUR LA PROPRIETE

✓ **Les véhicules légers** (utilitaires, du personnel, etc.) **se garent en marche arrière** sur les places de stationnement prévues à cet effet, afin de faciliter l'évacuation des lieux en cas d'incident.

✓ **Le stationnement à l'entrée du site est strictement interdit**, afin de ne pas gêner la circulation des véhicules ou l'accès des engins des services d'incendie et de secours.

✓ **Les véhicules utilitaires ou les poids lourds** assurant le chargement / déchargement des produits explosifs stationnent devant le dépôt, de façon à **ne pas obstruer le passage des personnes en cas d'évacuation d'urgence**. A ce titre, un **passage d'au moins 2 mètres** de largeur sera laissé entre le véhicule et la clôture du dépôt.

✓ Au sein de la propriété, la **vitesse de circulation** des véhicules est **limitée à 10 km/h**.

✓ **La circulation des piétons est prioritaire sur la circulation des véhicules**.

✓ **Les voies de circulation et d'accès** sont :
- **délimitées et maintenues en constant état de propreté**,
- **dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage**.

✓ **Les véhicules sortant du site n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Le lavage des roues des véhicules est prévu en cas de besoin**.

## 3 – CIRCULATION INTERNE AU DEPOT

✓ **Tout véhicule** de livraison ou de desserte **est interdit au sein du dépôt et de sa clôture**.

✓ **Le seul véhicule autorisé au sein du dépôt est un transpalette électrique.**

**LES VEHICULES DE LIVRAISON ET DE DESSERTE SONT INTERDITS DANS LE DEPOT**

**PICTOGRAMME A AFFICHER AU NIVEAU DES ZONES DE STATIONNEMENT DES VEHICULES LEGERS**

# STATIONNEMENT EN MARCHE-ARRIERE

| AA DISTRIBUTION | **CONSIGNE D'EXPLOITATION** | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

## CONSIGNE D'EXPLOITATION n°9
## GESTION DES DECHETS

### 1 – DECHETS GENERES SUR L'INSTALLATION OU PAR SON ACTIVITE

- ✓ **Déchets ménagers assimilés** (déchets de cantine ou autre en mélange)
- ✓ **Déchets banals valorisables** (déchets de bureau : papier, carton, emballages)
- ✓ **Déchets de matières explosives et leurs contenants souillés** (cartons d'emballages) ou Déchets Dangereux (DD)
- ✓ **Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques** (DEEE)
- ✓ **Piles et accumulateurs**
- ✓ **Huiles Usagées** (HU)
- ✓ **Pneumatiques usagés**

### 2 – PRESCRIPTIONS GENERALES

- ✓ **L'exploitant assure une bonne gestion de ses déchets et en limite la production**.
- ✓ **L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits** dans des conditions respectant le voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publiques, la protection de l'environnement.
- ✓ **Les déchets valorisables :**
  - ➢ **Sont prioritairement valorisés par réemploi, recyclage** ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie.
  - ➢ **Sont remis à des opérateurs agréés**.
- ✓ **Prestataires déchet agréés :**
  - ➢ **La collecte, le transport et le traitement des déchets est assuré par des opérateurs agréés et autorisés**.
  - ➢ **L'exploitant dispose de tous les agréments de ces prestataires**, et met régulièrement à jour cette liste
  - ➢ **La liste des prestataires agréés, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées** et mise à jour.
- ✓ **L'importation ou l'exportation de déchets ne peut être réalisée qu'après accord des autorités compétentes** (cf. règlement CE n°1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets).

### 3 – INTERDICTIONS

- ✓ **Tout brulage de déchet à l'air libre est interdit**.
- ✓ **Toute élimination de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdite**.
- ✓ **Tout stockage de déchets autre que matières explosives dans le dépôt est interdit**.

## 4 – ENTREPOSAGE ET GESTION INTERNE DES DÉCHETS

**PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES DECHETS :**

✓ L'exploitant assure la séparation des déchets afin de faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

✓ **Tout déchet et résidu produit est stocké dans des conditions** ne présentant pas de risques de pollution pour les populations avoisinantes et l'environnement :

- **Prévention d'un lessivage par des eaux météoriques**,
- **Prévention d'une pollution des eaux superficielles et souterraines**,
- **Prévention des envols de poussières et des odeurs**.

✓ **La quantité de déchets entreposés sur le site est limitée à 1 semaine de stockage**.

✓ **Les aires d'entreposage de déchets** pouvant contenir des produits polluants :

- **Sont étanches**.
- **Permettent la récupération des fluides épandus** et des eaux météoriques souillées.

**DECHETS MENAGERS ASSIMILES (déchets de cantine ou autre en mélange) :**

✓ Stockage interne dans les bacs roulants de la collectivité CIVIS (bacs verts).

✓ Mettre les bacs sur la voirie les jours de collecte pour enlèvement par la CIVIS.

**DECHETS BANALS VALORISABLES (déchets de bureau : papier, carton, emballages) :**

✓ Stockage interne dans les bacs roulants de la collectivité CIVIS (bacs jaunes).

✓ Mettre les bacs sur la voirie les jours de collecte pour enlèvement par la CIVIS.

**DECHETS DE MATIERES EXPLOSIVES ET LEURS CONTENANTS SOUILLES (CARTONS D'EMBALLAGES) :**

✓ **Isolés et placés dans des récipients appropriés, fermés, soigneusement différenciés et compatibles avec la nature des déchets.**

✓ **Neutralisés ou détruits par des organismes compétents ou dans des installations autorisées à recevoir ces déchets : STARDIS.**

✓ **Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi de déchets (BSD).**

✓ **L'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination.**

✓ **Les documents justificatifs sont conservés 3 ans (BSD).**

✓ **L'élimination des substances ou préparations dangereuses récupérées en cas d'accident suit prioritairement la filière déchets la plus appropriée.**

✓ **Bassin de décantation :**

- **Il est curé et vidangé après tout incident ayant nécessité un lavage à grande eau.**
- **Au bout de quelques jours, l'eau de surface est éliminée vers une station d'épuration.**

**DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES (DEEE) :**

✓ Tout stockage de DEEE sur site est interdit.

✓ Les équipements électriques usagés ou DEEE sont confiés à un opérateur agréé : RVE ou INTERVAL.



| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE D'EXPLOITATION | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

**PILES ET ACCUMULATEURS :**

✓ Stockage interne dans une ou plusieurs bornes spécifiques situé dans le bureau.

✓ Avant remplissage complet des bornes, les piles sont confiées à un prestataire agrée ou autorisé : COREPILE ou déchetterie.

**HUILES USAGEES (HU) :**

✓ La vidange d'huile des véhicules est préférentiellement assurée par un garagiste agréé en dehors du site, qui assurera lui-même la gestion du déchet.

✓ En cas de présence de HU sur site, elle est stockée dans un réservoir étanche, et protégée des eaux météoriques.

✓ Avant remplissage complet de la cuve, le collecteur agrée (STAR SOVIDENGE) est contacté pour en assurer la reprise (collecte gratuite à partir de 600 litres, avec HU contenant moins de 5% d'eau et absence de PCB).

**PNEUMATIQUES USAGES :**

✓ Le changement de pneumatique des véhicules est préférentiellement assuré par un garagiste agréé en dehors du site, qui assurera lui-même la gestion du déchet.

✓ Tout stockage de pneumatique usagé est interdit sur site.

✓ Les pneumatiques usagés sont confiés à un opérateur agréé : SOLYVAL.

ILE DE LA REUNION

A.A. DISTRIBUTION

# DEPOT D'ARTIFICES DE SAINT-LOUIS

# LIVRET CONSIGNES DE SECURITE

AVRIL 2011

N° 4701175

SOGREAH
GROUPE ARTELIA

| N° CONSIGNE | TITRE CONSIGNE | REF. CONSIGNE |
|---|---|---|
| 1 | FEUX INTERDITS | CS1V1 |
| 2.1 | CONSIGNE INCENDIE – PREVENTION INCENDIE | CS2.1V1 |
| 2.2 | CONSIGNE INCENDIE – MOYENS DE PROTECTION ET LUTTE INCENDIE | CS2.2V1 |
| 2.3 | CONSIGNE INCENDIE – PROCEDURE DE LUTTE INCENDIE | CS2.3V1 |
| 3 | PROCEDURE D'ARRET D'URGENCE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES | CS3V1 |
| 4 | PROCEDURE DE MISE EN RETENTION DU SITE | CS4V1 |
| 5 | FICHES DE DONNEES DE SECURITE (FDS) | CS5V1 |
| 6 | PERMIS D'INTERVENTION POUR LES TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE | CS6V1 |
| 7 | MESURES EN CAS D'EPANDAGE DE PRODUIT POLLUANT | CS7V1 |
| 8 | INFORMATION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES (IC) | CS8V1 |

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°1
# FEUX INTERDITS

## 1 – INTERDICTIONS

**SONT INTERDITS :**

✓ **Tout brûlage à l'air libre.**

✓ **Tout apport de feu sous une forme quelconque dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion.**

✓ **De fumer dans l'enceinte pyrotechnique.**

✓ **Toute entrée dans le dépôt avec un GSM.**

✓ **Tout chauffage du dépôt d'artifices.**

✓ **Toute introduction d'armes à feu dans l'enceinte du dépôt.**

## 2 – EXCEPTIONS

**SONT AUTORISES (sous conditions) :**

✓ L'apport de feu ou d'une source d'ignition pour les interventions ayant fait l'objet d'un permis d'intervention spécifique, délivré par le chef d'établissement.

✓ L'introduction d'armes à feu dans l'enceinte du dépôt par les forces de l'ordre en cas d'intervention suite à une opération apparemment malveillante.

**TOUTE SOURCE DE FEU EST INTERDITE SUR LE SITE ET LE DEPÔT**
**SAUF AUTORISATION VISEE PAR LE CHEF D'ETABLISSEMENT**

**PICTOGRAMME A AFFICHER :**
**✓A L'ENTREE DU DEPOT**
**✓ A L'INTERIEUR DU DEPOT**

# TOUT FEU INTERDIT

## SONT INTERDITS SUR LE DEPOT :

✓ **TOUT BRULAGE A L'AIR LIBRE**

✓ **TOUT APPORT DE FEU**

✓ **DE FUMER**

✓ **GSM**

✓ **TOUTE ARME A FEU**

✓ **CHAUFFAGE DU DEPOT**

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°2.1
# CONSIGNE INCENDIE
# PREVENTION INCENDIE

## 1 – FORMATION DU PERSONNEL

- ✓ **Fréquence formation : à minima 1 fois par an**, avant chaque période d'activité.
- ✓ **Organisateur : chef d'établissement**.
- ✓ **Contenu de la formation :**
  - ➢ **Manipulation des produits explosifs.**
  - ➢ **Prévention des risques d'explosion et d'incendie.**
  - ➢ **Utilisation des moyens de protections et de lutte anti incendie.**
  - ➢ **Consignes incendie.**
  - ➢ **Rappel des consignes d'exploitation et de sécurité**.
- ✓ **Examen des suggestions d'amélioration de la sécurité :**
  - ➢ Prises en compte des suggestions du personnel dans de nouvelles versions des instructions de services et consignes de sécurité.
  - ➢ Présentation des nouvelles instructions et consignes aux services de la Préfecture.

## 2 – EXERCICES INCENDIE

- ✓ **Fréquence exercice : 2 fois par an** (dont 1 avant la période d'activité saisonnière).
- ✓ **Organisateur : chef d'établissement.**
- ✓ **Contenu des exercices :**
  - ➢ **Entrainer le personnel en cas d'incendie : alerte ; évacuation, lutte incendie, premiers secours.**
  - ➢ **Tester l'emploi du matériel incendie et l'efficacité des systèmes d'alarme.**
  - ➢ **Appréhender les délais d'évacuation.**
  - ➢ **Maintenir une libre circulation sur les itinéraires, passages, escaliers et issues d'évacuation.**
  - ➢ **Apprendre à connaître l'ordre d'évacuation établi par le chef d'établissement.**

## 3 – ENTRETIEN ET CONTROLE DES MOYENS D'INTERVENTION

- ✓ **Fréquence des essais du matériel incendie : 2 fois par an.**
- ✓ **Fréquence maintenance préventive des extincteurs par un tiers agréé : 1 fois par an.**
- ✓ **Maintenir en permanence en bon état les équipements d'intervention**.
- ✓ **Equipements d'intervention repérables et facilement accessibles**.
- ✓ **Vérifier régulièrement (à minima 2 fois par an) le contenu des trousses de secours et stocks EPI (Equipement de Protection Individuelle).**
- ✓ **Issues de secours : dégagées en permanence, visibles et connues du personnel.**
- ✓ **Registre sécurité incendie :**
  - ➢ **Mis à jour en permanence :** modalités des contrôles, observations constatées, dates.
  - ➢ **Tenu à la disposition du SDIS et de l'inspection des installations classées.**



| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°2.2
# CONSIGNE INCENDIE
# MOYENS DE PROTECTION ET LUTTE INCENDIE

## 1 – LISTE DES MOYENS DE PROTECTION ET LUTTE INCENDIE

**A L'ENTREE DU SITE :**

- ✓ **Poteau incendie**.
- ✓ **Plan d'intervention**.

**COUR :**

- ✓ **Point de rassemblement : Portail d'entrée.**
- ✓ **Réserves de sable avec pelles**.
- ✓ **Tuyaux d'arrosage**.

**DEPOT PYROTECHNIQUE :**

- ✓ **3 Extincteurs à poudre polyvalents** aux accès intérieurs du dépôt :
  - ➢ Capacité : 6 kg.
  - ➢ Classes « ABC » (A : feux secs ; B : feux de carburants ; C : feux de gaz).
- ✓ **2 Robinets à Incendie Armé (RIA)** à l'entrée principale du dépôt.
- ✓ **Système de détection automatique incendie :** 4 détecteurs de fumées (12/24 volts).
- ✓ **Système d'extinction automatique incendie :** 16 sprinklers à eau.
- ✓ **Système d'alarme incendie et intrusion :**
  - ➢ Caméras, détecteurs de mouvements, détecteurs d'ouverture de porte.
  - ➢ Sirène incendie manuelle ou automatique.
  - ➢ Centrale de télésurveillance (sur site et déportée).
  - ➢ Alerte déportée (astreinte GSM responsable d'exploitation).
- ✓ **Plan d'évacuation des locaux.**

**BUREAUX ET LOCAL TECHNIQUE :**

- ✓ **1 extincteur à eau**.
- ✓ **Téléphone**.
- ✓ **Centrale de télésurveillance** (sur site et déportée).

- ✓ **Masques à gaz**.
- ✓ **Couvertures anti-feux**.
- ✓ **Trousse de secours,** pour première urgence et assistance aux brulés.

**✓ LE MATERIEL EST ACCESSIBLE, EN BON ETAT, VERIFIE 1 FOIS / AN AU MINIMUM**
**✓ LE PERSONNEL EST FORME A L'EMPLOI DE CE MATERIEL**

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°2.3
# CONSIGNE INCENDIE
# PROCEDURE DE LUTTE INCENDIE

## 1 – PROCEDURE D'ALERTE

1. **Intervention immédiate sur un début d'incendie** (sans attendre les pompiers) :
   - **Attaquer le feu à la base des flammes, avec l'extincteur le plus proche**.
2. **Si l'incendie affecte des matières explosives et emballages :**
   - **Evacuation du dépôt** et des zones Z2 à Z4 (**bureaux**),
   - **Se regrouper au point de ralliement**.
3. **Alerter en interne (depuis le téléphone du bureau) :**
   - **Mise en route alarme incendie**.
   - **Appel responsable d'exploitation : M. AMLA : 0692 88 34 58.**
4. **Appel des Secours : SAPEURS-POMPIERS**
   - **N°Tél : 18**
   - **Contenu du message à transmettre :**
     - **Votre nom**
     - **Nom et adresse entreprise : AA DISTRIBUTION – Dépôt d'artifice 2 avenue de Toulouse – ZI Bel Air – Saint-Louis.**
     - **Type de problème : feu.**
     - **Localisation précise du sinistre : Dépôt ? Bureau ?**
     - **Nombre de blessés : préciser la nature et la gravité des blessures.**
     - **Votre numéro d'appel.**
     - **NE PAS RACCROCHER AVANT LES SECOURS**

✓ **Autres Numéros utiles :**

- **Numéro unique : 112**
- **SAMU : 15**
- **Police : 17**
- **Gendarmerie : 0262 45 82 82**
- **Hôpital (St-Pierre/St-Louis) : 0262 35 90 00**
- **EDF : 0 810 333 974**

## 2 – CONSIGNES D'EVACUATION

✓ **Le responsable d'évacuation** (désigné par le chef d'établissement) :
- **Diffuse l'ordre d'évacuation**.
- Indique à tous **l'itinéraire** à suivre pour évacuer, les **zones interdites**.
- **Organise l'évacuation dans le calme et sans précipitation**.
- **Dirige le personnel** via l'itinéraire d'évacuation, **au point de rassemblement**.

## 3 PREMIERS SECOURS

✓ **Les blessés sont pris en charge par les personnes formées désignées**.

✓ **Les blessés sont évacués vers le centre de secours : Hôpital St-Louis (av. principale).**

## 4 – INTERDICTIONS

✓ **Retour aux vestiaires ou aux postes de travail.**

✓ **Retour dans le dépôt sans masque de protections adéquat**.



| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°3
# PROCEDURE D'ARRÊT D'URGENCE
# DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

## EN CAS D'INCENDIE
## POUR MAITRISER LE RISQUE ELECTRIQUE

✓ **Suivre les procédures de lutte incendie** (CS2.3V1), notamment :
- **Intervention sur début d'incendie.**
- **Alerte Sapeurs-Pompiers : N°Tél. : 18.**
- **Appeler EDF : N°Tél. : 0 810 333 974.**
- **Evacuation.**
- **Premiers secours.**

✓ **Attendre l'arrivée des Sapeurs-pompiers**.

✓ **A l'arrivée des pompiers, indiquer l'emplacement des installations électriques :**
- **Armoire électrique** située dans le **bureau / local technique**.
- **Boitier électrique du site** situé sur le **chemin d'accès, à l'entrée du site**.
- **Le dépôt pyrotechnique ne comporte pas de réseau électrique** (sauf détecteur fumées 12/24 volts et présence chariot électrique).

✓ **Sauf contre ordre Sapeurs-Pompiers et EDF, ou risque vis-à-vis de votre sécurité personnelle, couper le courant électrique au niveau de l'armoire électrique du bureau.**

**SOUS RESERVE D'ABSENCE DE RISQUE (BRULURE OU ELECTROCUTION)**
**SE CONFORMER A L'AVIS DES SAPEURS POMPIERS ET D'EDF**
**POUR COUPER LES INSTALLATIONS ELECTRIQUES EN CAS D'INCENDIE**

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°4
# PROCEDURE DE MISE EN RETENTION DU SITE

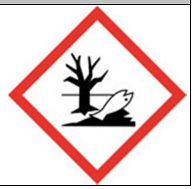
## 1 – OBJECTIF

**EN CAS D'INCENDIE :**

✓**Maitriser et limiter la pollution** du milieu naturel liée au déversement des **eaux incendies polluées** vers l'extérieur du site.

✓ **Contenir les eaux incendies polluées in-situ**.

✓ **Assurer une mise en rétention du site**, avant l'arrivée des pompiers et l'arrosage de l'incendie.



## 2 – PLANIFICATION DES MOYENS D'INTERVENTION

✓ **Identifier préalablement à un incendie, les zones à mettre en rétention :**

- **Entrée du site.**
- **Bassin de décantation.**
- **Aires non bétonnées (espaces verts).**
- **Grilles et avaloir du réseau eaux pluviales.**

✓ **Matériels à prévoir :**

- **Boudins souples d'obturation et de rétention.**
- **Plaques d'obturation**.

✓ **Formation et exercices :** le personnel est formé à l'utilisation du matériel et aux actions.

## 3 – ACTIONS DE MISE EN RETENTION DU SITE EN CAS D'INCENDIE

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE EN CAS D'INCENDIE :**

✓ **Disposer un boudin souple de rétention à l'entrée du site** (celui-ci ne devra pas empêcher la circulation des véhicules)

✓ **Obturer le réseau d'évacuation des eaux du dépôt** (entre le dépôt et le bassin de décantation) à l'aide de **boudins d'obturation**.

✓ **Disposer les plaques d'obturation sur les grilles avaloirs** du site.

✓ **Disposer des boudins d'obturation sur les parties non étanches entre les aires bétonnées et non bétonnées**.

## 4 – NUMEROS UTILES EN CAS DE POLLUTION DES EAUX HORS SITE

✓ **Responsable d'exploitation (M. AMLA) : 0692 88 34 58**

✓ **Mairie** (standard) : **0262 91 39 50**

✓ **DEAL / SPREI** (Prévention des Risques et Environnement Industriels) : **0262 92 41 10**

✓ **DEAL / SEB** (Eau et Biodiversité) : **0262 94 72 50** (ou **0262 94 72 47**)



| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°5
# FICHES DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

## 1 – PRESCRIPTIONS GENERALES

✓ **L'exploitant dispose des documents** lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation : **FDS** (Fiches de Données de Sécurité).

✓ Ces documents sont présents **sur site, en permanence, et régulièrement mis à jour**.

✓ Le personnel est **formé** aux risques produits et consignes associées définies dans ces FDS.

✓ Ces documents sont **mis à la disposition** de **l'inspection des installations classées**, **des secours et du personnel.**

## 2 – LISTE DES FICHES DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

Voir FDS des principaux composants des matières explosives ci-après.

| Nom des composants | Formules chimiques |
|---|---|
| 1 - Perchlorate de potassium | $KClO_4$ |
| 2 - Nitrate de potassium | $KNO_3$ |
| 3 - Benzoate de potassium | $C_6H_5COOK$ |
| 4 - Oxalate de sodium | $C_2Na_2O_4$ |
| 5 - Carbonate de strontium | $SrCO_3$ |
| 6 - Nitrate de baryum | $Ba(NO_3)_2$ |
| 7 - Polychlorure de vinyle | $(C_2H_3Cl)_n$ |
| 8 - Oxyde cuivrique | CuO |
| 9 - Rexinox | $C_{48}H_{42}O_2$ |
| 10 - Alliage d'aluminium et de magnésium | Al + Mg |
| 11 - Aluminium | Al |
| 12 - Soufre | S |
| 13 - Carbone | C |
| 14 - Titane | Ti |

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°6
# PERMIS D'INTERVENTION POUR LES TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

## 1 – OBJET

✓ **Travaux d'extension, de modification et de maintenance dans les zones à risque inflammable, explosible et toxique par du personnel interne ou une entreprise externe.**

## 3 – MOYENS

✓ **Dossier préétabli** ou étude spécifique de sécurité ; **permis d'intervention** ; **permis de feu**

✓ **EPI** (Equipement de Protection Individuelle) :

- **chaussures antistatiques.**
- **vêtements ignifugés.**

✓ **Outillage anti étincelant.**

## 1 – ACTIONS

**AVANT TOUT TRAVAUX INDUISANT UN RISQUE :**

✓ **Vider préalablement le dépôt** de tout produit explosif (en cas de travaux sur le dépôt).

✓ Réaliser préalablement un **dossier préétabli** qui définit :

- **la nature des travaux,**
- **les risques présentés par ces travaux,**
- **les conditions d'intégration des travaux au sein des installations,**
- **les dispositions de conduite et de surveillance des travaux.**

✓ **Délivrance par le chef d'établissement** d'un **« permis d'intervention »**, et avant tout travail par point chaud d'un **« permis de feu ».**

**PENDANT LES TRAVAUX :**

✓ **Utilisation d'outillage anti étincelant**.

✓ **Respect des consignes d'exploitation et de sécurité du site**.

✓ **Les travaux se déroulent uniquement de jour**.

**APRES LA FIN DES TRAVAUX ET AVANT LA REPRISE DE L'ACTIVITE :**

**Les installations sont vérifiées par l'exploitant et l'entreprise extérieure** ou leurs représentants nommément désignés.

**ATTENTION PARTICULIERE A PORTER A TOUT TRAVAUX NECESSITANT L'APPORT D'UNE FLAMME OU D'UNE SOURCE DE CHALEUR**

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°7
# MESURES EN CAS D'EPANDAGE DE PRODUIT POLLUANT

## 1 – MOYENS MATERIELS

✓ **Matériel kit anti-pollution :**

- Produits absorbants et sable
- Pelles et outillage anti étincelant
- Contenant étanche avec couvercle pour le polluant collecté

✓ **EPI** (Equipement Protection Individuelle) **:**

- Gants
- Chaussures de sécurité antistatique
- Combinaison intégrale de protection

## 2 – ACTIONS EN CAS D'EPANDAGE DE PRODUITS POLLUANTS

**CAS POLLUANT LIQUIDE :**

**(huiles usagées, gasoil, eau du bassin de décantation) :**

✓ Se munir des EPI et du kit anti-pollution.

✓ Epandre du produit absorbant sur le fluide polluant, et laisser agir pendant 5 minutes.

✓ Eviter tout contact physique avec le déchet dangereux (DD)

✓ Collecter le DD avec une pelle ou un outillage anti étincelant (dans le dépôt).

✓ Si la pollution est située sur une aire non bétonnée, collecter également la terre polluée (jusqu'à ne plus voir de trace de pollution)

⬇

**CAS MATIERE EXPLOSIVE :**

✓ Se munir des EPI

✓ Eviter tout contact physique avec le déchet dangereux (DD)

✓ Collecter le DD avec un outillage anti-étincelant

✓ Nettoyer le sol à grande eau.

⬇

✓ Disposer le DD dans le contenant étanche identifié à cet effet ; fermer le couvercle.

✓ Stocker le contenant à l'abri de la pluie et du vent.

✓ Appeler le collecteur agréé pour évacuation du DD dans les plus brefs délais.

✓ Remettre au collecteur un Bordereau de Suivi de Déchets (BSD)

## 3 – NUMEROS UTILES

✓ **Responsable d'exploitation (M. AMLA) : 0692 88 34 58**

✓ **Collecteur DD : STARDIS : 0262 47 35 50**

✓ **En cas d'ingestion ou de contact physique avec le polluant :**

- **SAMU : 15**
- **Hôpital (St-Pierre/St-Louis) : 0262 35 90 00**

**COLLECTER IMMEDIATEMENT TOUT POLLUANT EPANDU**

| AA DISTRIBUTION | CONSIGNE DE SECURITE | **Rédaction :**<br>✓ Auteur : SOGREAH<br>✓ Version : 1<br>✓ Date : Avril 2011 |
|---|---|---|
| **Site :** Dépôt d'artifice de Saint-Louis<br>**Adresse :** 2 avenue de Toulouse – ZI 1 de Bel Air – 97450 SAINT-LOUIS | | **Responsable d'exploitation :**<br>M. AMLA |

# CONSIGNE DE SECURITE n°8
# INFORMATION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES (IC)

## 1 – OBJET DE LA CONSIGNE

**En cas d'incident ou d'accident sur son installation, l'exploitant en informe l'inspection des Installations Classées dans les meilleurs délais.**

*Exemples de cas de figures :*

*Incendie ou pollution sur site pouvant affecter l'installation mais également : le voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publiques ; la protection de la nature, de l'environnement et des paysages ; les sites et monuments patrimoniaux.*

## 2 – CONTENU DE L'INFORMATION : RAPPORT D'ACCIDENT OU D'INCIDENT

✓ **En cas d'incident ou d'accident, l'exploitant établi :**

- Un **Rapport d'Accident**, ou
- Un **Rapport d'Incident** (sur demande de l'inspection des IC)

✓ **Le rapport précise :**

- les **circonstances** et les **causes** de l'accident ou de l'incident,
- les **effets** sur les **personnes** et **l'environnement**,
- les **mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.**

✓ **Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des IC**.

## 3 – COORDONNEES INSPECTION DES IC (DEAL / SPREI)

✓ Adresse postale :

**DEAL Réunion**
**Service Prévention des Risques et Environnement Industriels**
**130, rue Léopold Rambaud**
**97495 SAINTE-CLOTILDE Cedex**

✓ Tél : **0262 92 41 10**
✓ Fax : **0262 29 37 31**

# ANNEXE 10
# -
# RECENSEMENT FLORISTIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

## RECENSEMENT FLORISTIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Famille | Type | Statut général Réunion | Endémicité | Protection régionale | Invasibilité | Statut IUCN | Détermination ZNIEFF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Abutilon indicum (L.) Sweet* | Mauve du pays | Malvaceae | | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Achyranthes aspera L.* | Queue de rat | Amaranthaceae | Herbe | Z(I) | 0 | 0 | X | LC | |
| *Albizia lebbeck (L.) Benth.* | Bois noir des bas | Fabaceae | Arbre | Z(Q) | 0 | 0 | 4 | NA | |
| *Antigonon leptopus Hook. et Arn.* | Liane antigone | Polygonaceae | Liane | Q(ZS) | 0 | 0 | 4 | NA | |
| *Asparagus L.* | Asperge | Asparagaceae | | I(S?) | 0 | 0 | X | NE | |
| *Catharanthus roseus (L.) G. Don* | Pervenche de Madagascar | Apocynaceae | Plante herbacée | ZQ(S) | 0 | 0 | 2 | NA | |
| *Chamaesyce hirta (L.) Millsp.* | Jean Robert | Euphorbiaceae | Liane | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Chamaesyce thymifolia (L.) Millsp.* | Rougette | Euphorbiaceae | Liane | I? | 0 | 0 | X | LC | |
| *Coccinia grandis (L.) Voigt* | | Cucurbitaceae | | N | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Commelina diffusa Burm. F.* | Petite herbe de l'eau | Commelinaceae | | I? | 0 | 0 | X | LC | |
| *Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker* | Mille-feuille | Asteraceae | | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Cordia africana Lam.* | Teck d'Arabie | Boraginaceae | Arbre | Q(N?S) | 0 | 0 | 2 | NA | |
| *Cossinia pinnata Comm. ex Lam.* | Bois de Judas (planté) | Sapindaceae | Arbre | I | M2a | 0 | X | NT | 2 |
| *Cynodon dactylon (L.) Pers.* | Cynodon dactyle | Poaceae | Herbe | I? | 0 | 0 | X | LC | |
| *Datura L.* | Datura | Solanaceae | Arbuste | Z(A?Q?) | 0 | 0 | X | NE | |
| *Desmodium gangeticum (L.) DC.* | | Fabaceae | | N? | 0 | 0 | 1 | NA | |
| *Dichrostachys cinerea (L.) Wight et Arn.* | Kéké ou mimosa clochette | Fabaceae | | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Eleusine indica (L.) Gaertn.* | Gros chiendent | Poaceae | | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Euphorbia hirta L.* | Jean Robert | Euphorbiaceae | Plante herbacée | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Furcraea foetida (L.) Haw.* | Choca vert | Agavaceae | Plante grasse | Z(Q) | 0 | 0 | 5 | NA | |
| *Heteropogon contortus (L.) P. Beauv. ex Roem. et Schult.* | Herbe polisson | Poaceae | Herbe | I | 0 | 0 | X | LC | |
| *Indigofera tinctoria L.* | Indigo | Fabaceae | Arbuste | N? | 0 | 0 | 1 | NA | |
| *Ipomoea purpurea (L.) Roth* | Volubilis, Liseron | Convolvulaceae | Liane | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Jasminum auriculatum Vahl* | Jasmin à oreillettes | Oleaceae | | N?(Q) | 0 | 0 | 2 | NA | |
| *Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.* | Herbe tortue | Crassulaceae | | Z(Q) | 0 | 0 | 4 | NA | |
| *Lantana camara L.* | Galabert | Verbenaceae | Arbuste | Z(Q) | 0 | 0 | 5 | NA | |
| *Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit* | Cassi | Fabaceae | Arbuste | Z(Q) | 0 | 0 | 5 | NA | |
| *Litsea glutinosa (Lour.) C. Rob.* | Avocat marron | Lauraceae | Arbre | Z(Q) | 0 | 0 | 5 | NA | |
| *Melinis repens (Willd.) Zizka* | Herbe rose | Poaceae | Herbe | K? | 0 | 0 | 3 | LC | |
| *Momordica charantia L.* | Margose | Cucurbitaceae | Plante herbacée | Z(Q) | 0 | 0 | 2 | NA | |
| *Panicum maximum Jacq.* | Fataque | Poaceae | Herbe | Z | 0 | 0 | 4 | NA | |
| *Passiflora foetida L.* | Ti grenadelle | Passifloraceae | Liane | Z(Q?) | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Phytolacca americana L.* | Faux vin | Phytolaccaceae | Plante herbacée | Z? | 0 | 0 | 2 | NA | |
| *Prosopis juliflora (Sw.) DC.* | Epinard | Fabaceae | Arbre | Z(Q) | 0 | 0 | 5 | NA | |
| *Ricinus communis L.* | Ricin commun | Euphorbiaceae | Arbre | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Sarcostemma viminale (L.) R. Br.* | Liane sans feuilles | Apocynaceae | Liane | I | 0 | 0 | X | LC | |
| *Schinus terebinthifolius Raddi* | Faux poivrier | Anacardiaceae | Arbre | Z(Q) | 0 | 0 | 5 | NA | |
| *Senna occidentalis (L.) Link* | Indigo ou Séné occidentale | Fabaceae | Arbuste | Q(Z) | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Sida retusa L.* | | Malvaceae | | Z | 0 | 0 | 3 | NA | |
| *Sorghum verticilliflorum (Steud.) Stapf* | Maïs cafre | Poaceae | Graminée | K | 0 | 0 | 2 | LC | |
| *Syzygium cumini (L.) Skeels* | Jamblon | Myrthaceae | Arbre | Z(Q) | 0 | 0 | 2 | NA | |
| *Tabernaemontana persicariifolia Jacq.* | Bois de lait | Apocynaceae | Arbre | I | M2a | R1 | X | CR | 1 |

# ANNEXE 11

-

# ARRETE DU 6 FEVRIER 1987 FIXANT LA LISTE DES ESPECES VEGETALES PROTEGEES DANS LE DEPARTEMENT DE LA REUNION

# Arrêté du 6 février 1987

# Arrêté fixant la liste des espèces végétales protégées dans le département de la Réunion

*J.O 19/06/1987*

Le ministre des affaires sociales et de l'emploi, le ministre de l'agriculture et le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports, chargé de l'environnement,
Vu la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4 ;
Vu le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour son application et concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français ;
Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature,

## Article 1

Sont interdits sur le territoire du département de la Réunion et de ses dépendances, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat [*commercialisation*] des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.
Toutefois, l'interdiction n'est pas applicable aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

### PTERIDOPHYTES

Angiopteris madagascariensis
Asplenium nidus L.

### PHANEROGAMES ANGIOSPERMES

*1. Monocotylédones*
Angraecum palmiforme
Angraecum eburneum Bory Petite comète.
Beclardia macrostachya (Tchou.) A. Rich. Muguet.
Calanthe sylvatica (Tchou) Lindl.
Cryptopus elatus (Tchou) Lindl. Gros faham.
Eulophia scripta (Tchou) Lindl. Corne de bouc.
Lomatophyllum macrum (Haw.) Salm-Dyck Mazambron marron.
Phaius aff. pulchellus Kraenzl.

*2. Dicotylédones*
Badula borbonica A. DC. var. macrophylla (Cordem Coode) Bois de savon.
Badula fragilis Bosser et Coode
Berenice arguta Tul.
Bremontiera ammoxylon DC. Bois de sable.
Carissa xylopicron Thouars
Claoxylon racemiflorum A. Juss. ex-Baillon Bois d'oiseaux.
Claoxylon setosum Coode Bois d'oiseaux.
Clerodendron heterophyllum R. Br. Bois de chenille.

Croton mauritianus Lam.
Delosperma napiforme (N.E. Br) Schwantes
Dombeya populnea (Cav.) Baker Bois de senteur.
Drypetes caustica (Frappier ex-Cordem.) Airy Shaw Corce blanc bâtard.
Embelia micrantha A.DC.
Eriothrix lycopodioides DC.
Erythroxylon hypercifolium Lam. Bois d'huile.
Euodia segregis Cordem.
Euphorbia goliana Lam.
Euphorbia viridula Cordem, ex A. Radcliffe-Smith
Faujasia fontinalis Cordem.
Foetidia mauritiana Lam. Bois puant.
Gastonia cutispongia Lam. Bois d'éponge.
Gouania mauritiana Lam. subsp. mauritiana Liane Montbrun.
Hernandia mascarenensis (Meisn.) Kubitzki Bois blanc.
Heterochaenia borbonica Bad. et Cad.
Heterochaenia ensifolia (Lam.) DC.
Heterochaenia rivalsii Bad. et Cad.
Hibiscus boryanus DC. Mahot bâtard.
Hibiscus columnaris Cav.
Hugonia serrata Lam. Liane de clé, liane papangue.
Lobelia parva Bad. et Cad.
Medinilla loranthoides Naud.
Mucuna spp.
Obetia ficifolia (Poiret) Gaudich. Bois d'ortie, bois de source blanc.
Ochrosia borbonica Gmel. Bois jaune.
Polyscias aemyliguinaea Bernardi Bois deplat, bois de papaye.
Polyscias rivalsii Bernardi
Poupartia borbonica Lam. Bois de poupart, bois d'evi marron.
Psathura borbonica J. Gmelin var. borbonica Bois cassant.
Psiadia retusa DC.
Psiadia sericea (Bory) Cordem.
Ruizia cordata Cav. Bois de senteur blanc.
Scolopia heterophylla (Lam.) Sleumer Bois de tisane rouge, bois de balai.
Senecio squamosus DC.
Sideroxylon majus (Gaertn. f.) Baechni Bois de fer.
Stillingia lineata (Lam.) Muell. Bois de lait, tanguin du pays.
Strongylodon siderospermum Cordem. Cadoque.
Tabernaemontana persicariaefolia Jacq. Bois de lait.
Tournefortia bojeri A.DC.
Trochetia granulata Cordem.
Xylopia richardii Boiv. Bois de banane, bois de bobre.
Zanthoxylum heterophyllum (Lam.) Smith Bois de poivrier, catafaille noir, bois blanc rouge.

**Article 2.**

Le directeur de la protection de la nature, le directeur de la qualité et le directeur de la pharmacie et du médicament sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement,
du logement, de l'aménagement du territoire
et des transports, chargé de l'environnement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de la protection de la nature,
F. LETOURNEUX

Le ministre des affaires sociales et de l'emploi,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de la pharmacie et du médicament,
J. DANGOUMAU

Le ministre de l'agriculture,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de la qualité,
G. JOLIVET

# ANNEXE 12

-

# ARRETE DU 17 FEVRIER 1989 FIXANT DES MESURES DE PROTECTION DES ESPECES ANIMALES REPRESENTEES DANS LE DEPARTEMENT DE LA REUNION

# Arrêté du 17 Février 1989

## Arrêté fixant des mesures de protection des espèces animales représentées dans le département de la Réunion

*J.O du 24/03/1989.*

Le ministre de l'agriculture et de la forêt et le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement,
Vu la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4 ;
Vu le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour son application et concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français, notamment son article 1er ;
Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature ;
Vu l'avis du Conseil national de la chasse et de la faune sauvage,

Arrêtent :

**Article 1**

Sont interdits en tout temps sur tout le territoire du département de la Réunion la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la conservation aux fins de collections des insectes d'espèces suivantes, ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

*Papilionidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Papilio phorbanta.

*Nymphalidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Antanartia borbonica.

**Article 2**

Sont interdits en tout temps sur tout le territoire du département de la Réunion, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des reptiles d'espèces suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

**SAURIENS**

*Geckonidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Phelsuma ornata.
NOM VERNACULAIRE : Phelsume ornée.

*Geckonidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Phelsuma borbonica.
NOM VERNACULAIRE : Phelsume de Bourbon.
SYNONYME : Lézard vert.

*Chamaeléonidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Chamaeleo pardalis.
NOM VERNACULAIRE : Caméléon panthère.
SYNONYME : Endormi.

**Article 3**

Sont interdits en tout temps sur tout le territoire du département de la Réunion, la destruction et l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

**PROCELLARIIFORMES**

*Diomédéidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Diomedea chlororhynchos.
NOM VERNACULAIRE : Albatros à bec jaune.
SYNONYME : Albatros.

*Procellariidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Puffinus lherminieri.
NOM VERNACULAIRE : Petit Puffin de Baillon.
SYNONYME : Fouquet.

NOM SCIENTIFIQUE : Puffinus pacificus.
NOM VERNACULAIRE : Puffin du Pacifique.
SYNONYME : Fouquet.

NOM SCIENTIFIQUE : Pterodroma aterrima.
NOM VERNACULAIRE : Pétrel noir.
SYNONYME : Fouquet.

NOM SCIENTIFIQUE : Pterodroma baraui.
NOM VERNACULAIRE : Pétrel de Barau.
SYNONYME : Taille vent.

NOM SCIENTIFIQUE : Oceanites oceanicus.
NOM VERNACULAIRE : Pétrel océanite.

NOM SCIENTIFIQUE : Macronectes giganteus.
NOM VERNACULAIRE : Pétrel géant antarctique.

NOM SCIENTIFIQUE : Macronectes halli.
NOM VERNACULAIRE : Pétrel géant subantarctique.

**PELECANIFORMES**

*Phaethontidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Phaethon lepturus.
NOM VERNACULAIRE : Paille en queue.
SYNONYME : Paille en queue.

**CICONIIFORMES**

*Ardéidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Ardeola striata (syn. Butorides striatus).
NOM VERNACULAIRE : Blongios vert.

NOM SCIENTIFIQUE : Egretta ibis (syn. Bubulcus ibis).
NOM VERNACULAIRE : Héron garde-boeuf.

**FALCONIFORMES**

*Accipitridés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Circus maillardi.
NOM VERNACULAIRE : Busard de Maillard.
SYNONYME : Papangue, Pied jaune.

*Falconidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Falco concolor.
NOM VERNACULAIRE : Faucon concolor.

**CHARADRIIFORMES**

*Glaréolidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Glareola maldivarum.
NOM VERNACULAIRE : Glaréole des Maldives.
SYNONYME : Glaréole.

NOM SCIENTIFIQUE : Glareola ocularis.
NOM VERNACULAIRE : Glaréole de Madagascar.
SYNONYME : Glaréole.

*Charadriidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Arenaria interpres.
NOM VERNACULAIRE : Tournepierre.
SYNONYME : Tournepierre.

NOM SCIENTIFIQUE : Tringa hypoleuca.
NOM VERNACULAIRE : Chevalier guignette.
SYNONYME : Chevalier guignette.

NOM SCIENTIFIQUE : Calidris alba.
NOM VERNACULAIRE : Bécasseau sanderling.
SYNONYME : Sanderling.

NOM SCIENTIFIQUE : Calidris ferruginea.
NOM VERNACULAIRE : Bécasseau cocorli.

NOM SCIENTIFIQUE : Charadrius leschenaulti.
NOM VERNACULAIRE : Gravelot de Leschenault.
SYNONYME : Gravelot.

NOM SCIENTIFIQUE : Charadrius hiaticula.
NOM VERNACULAIRE : Grand gravelot.

NOM SCIENTIFIQUE : Xenus cinereus.
NOM VERNACULAIRE : Bargette de Tereck.

*Stercorariidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Catharacta skua.
NOM VERNACULAIRE : Grand labbe.
SYNONYME : Etrangleur assassin.

*Laridés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Anous stolidus.
NOM VERNACULAIRE : Noddi niais.
SYNONYME : Macoua, Mouette.

NOM SCIENTIFIQUE : Anous tenuirostris.
NOM VERNACULAIRE : Noddi à bec grêle.
SYNONYME : Gaulette.

NOM SCIENTIFIQUE : Sterna fuscata.
NOM VERNACULAIRE : Sterne fuligineuse.
SYNONYME : Gaulette.

NOM SCIENTIFIQUE : Sterna anaethetus.
NOM VERNACULAIRE : Sterne bridée.
SYNONYME : Gaulette.

NOM SCIENTIFIQUE : Sterna dougalli.
NOM VERNACULAIRE : Sterne de Dougall.
SYNONYME : Gaulette.

**COLUMBIFORMES**

*Columbidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Streptopelia picturata.
NOM VERNACULAIRE : Tourterelle malgache.
SYNONYME : Ramier, Tourterelle malgache.

**APODIFORMES**

*Apodidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Collocalia francica.
NOM VERNACULAIRE : Salangane des Mascareignes.

**CORACIIFORMES**

*Coraciidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Eurystomus glaucurus.
NOM VERNACULAIRE : Rolle de Madagascar.
SYNONYME : Rolle.

**PASSERIFORMES**

*Hirundinidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Phedina borbonica.
NOM VERNACULAIRE : Hirondelle de Bourbon.
SYNONYME : Hirondelle, Grande hirondelle.

*Campéphagidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Coracina newtoni.
NOM VERNACULAIRE : Echenilleur de la Réunion.
SYNONYME : Tuit-tuit.

*Pycnonotidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Hypsipetes borbonica.
NOM VERNACULAIRE : Bulbul de la Réunion.
SYNONYME : Merle.

*Muscicapidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Terpsiphone bourbonnensis.
NOM VERNACULAIRE : Gobe-mouches de Paradis (Tersiphone de Bourbon).
SYNONYME : Oiseau la vierge, Chakouat.

NOM SCIENTIFIQUE : Saxicola tectes.
NOM VERNACULAIRE : Traquet de la Réunion.
SYNONYME : Tec-tec.

*Zostéropidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Zosterops borbonica.
NOM VERNACULAIRE : Oiseau lunettes gris.
SYNONYME : Oiseau blanc.

NOM SCIENTIFIQUE : Zosterops olivacea.
NOM VERNACULAIRE : Oiseau lunettes vert.
SYNONYME : Oiseau vert.

**GRUIFORMES**

*Rallidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Gallinula chloropus.
NOM VERNACULAIRE : Poule d’eau.
SYNONYME : Poule d’eau.

**Article 4**

Sont interdits en tout temps sur le territoire du département de la Réunion la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des mammifères d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

**CHIROPTERES**

*Molossidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Tadarida acetabulosa.
NOM VERNACULAIRE : Molosse.

*Emballonuridés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Taphozous mauritianus.
NOM VERNACULAIRE : Taphien de Maurice.

*Ptéropidés.*
NOM SCIENTIFIQUE : Pteropus niger.
NOM VERNACULAIRE : Roussette noire.

**Article 5.**

Le directeur de la protection de la nature et le directeur général de l'alimentation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Le ministre de l'agriculture et de la forêt,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'alimentation,
A. CHAVAROT

Le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre,
chargé de l'environnement,
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :
Le directeur de la protection de la nature,
F. LETOURNEUX

# ANNEXE 13
# -
# PLANNING DE VIGILANCE AVIFAUNE MARINE

# Planning de vigilance pour l' échouage de l'avifaune marine (Puffins-Pétrels) - Zone Sud

| | |
|---|---|
| ● | pleine lune |
| ○ | nouvelle lune |

| Risque d'échouage exceptionnellement élevé | Risque d'échouage particulièrement élevé | Risque d'échouage élevé | Risque d'échouage moyennement élevé |
|---|---|---|---|
| | | | |

Fin 2011

| Juillet | | | Août | | | Septembre | | | Octobre | | | Novembre | | | Décembre | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vendredi | 1 | ○ | Lundi | 1 | | Jeudi | 1 | | Samedi | 1 | | Mardi | 1 | | Jeudi | 1 | |
| Samedi | 2 | | Mardi | 2 | | Vendredi | 2 | | Dimanche | 2 | | Mercredi | 2 | ☽ | Vendredi | 2 | ☽ |
| Dimanche | 3 | | Mercredi | 3 | | Samedi | 3 | | Lundi | 3 | | Jeudi | 3 | | Samedi | 3 | |
| Lundi | 4 | | Jeudi | 4 | | Dimanche | 4 | ☽ | Mardi | 4 | ☽ | Vendredi | 4 | | Dimanche | 4 | |
| Mardi | 5 | | Vendredi | 5 | | Lundi | 5 | | Mercredi | 5 | | Samedi | 5 | | Lundi | 5 | |
| Mercredi | 6 | | Samedi | 6 | ☽ | Mardi | 6 | | Jeudi | 6 | | Dimanche | 6 | | Mardi | 6 | |
| Jeudi | 7 | | Dimanche | 7 | | Mercredi | 7 | | Vendredi | 7 | | Lundi | 7 | | Mercredi | 7 | |
| Vendredi | 8 | ☽ | Lundi | 8 | | Jeudi | 8 | | Samedi | 8 | | Mardi | 8 | | Jeudi | 8 | |
| Samedi | 9 | | Mardi | 9 | | Vendredi | 9 | | Dimanche | 9 | | Mercredi | 9 | | Vendredi | 9 | |
| Dimanche | 10 | | Mercredi | 10 | | Samedi | 10 | | Lundi | 10 | | Jeudi | 10 | ● | Samedi | 10 | ● |
| Lundi | 11 | | Jeudi | 11 | | Dimanche | 11 | | Mardi | 11 | | Vendredi | 11 | | Dimanche | 11 | |
| Mardi | 12 | | Vendredi | 12 | | Lundi | 12 | ● | Mercredi | 12 | ● | Samedi | 12 | | Lundi | 12 | |
| Mercredi | 13 | | Samedi | 13 | ● | Mardi | 13 | | Jeudi | 13 | | Dimanche | 13 | | Mardi | 13 | |
| Jeudi | 14 | | Dimanche | 14 | | Mercredi | 14 | | Vendredi | 14 | | Lundi | 14 | | Mercredi | 14 | |
| Vendredi | 15 | ● | Lundi | 15 | | Jeudi | 15 | | Samedi | 15 | | Mardi | 15 | | Jeudi | 15 | |
| Samedi | 16 | | Mardi | 16 | | Vendredi | 16 | | Dimanche | 16 | | Mercredi | 16 | | Vendredi | 16 | |
| Dimanche | 17 | | Mercredi | 17 | | Samedi | 17 | | Lundi | 17 | | Jeudi | 17 | | Samedi | 17 | |
| Lundi | 18 | | Jeudi | 18 | | Dimanche | 18 | | Mardi | 18 | | Vendredi | 18 | ☾ | Dimanche | 18 | ☾ |
| Mardi | 19 | | Vendredi | 19 | | Lundi | 19 | | Mercredi | 19 | | Samedi | 19 | | Lundi | 19 | |
| Mercredi | 20 | | Samedi | 20 | | Mardi | 20 | ☾ | Jeudi | 20 | ☾ | Dimanche | 20 | | Mardi | 20 | |
| Jeudi | 21 | | Dimanche | 21 | ☾ | Mercredi | 21 | | Vendredi | 21 | | Lundi | 21 | | Mercredi | 21 | |
| Vendredi | 22 | | Lundi | 22 | | Jeudi | 22 | | Samedi | 22 | | Mardi | 22 | | Jeudi | 22 | |
| Samedi | 23 | ☾ | Mardi | 23 | | Vendredi | 23 | | Dimanche | 23 | | Mercredi | 23 | | Vendredi | 23 | |
| Dimanche | 24 | | Mercredi | 24 | | Samedi | 24 | | Lundi | 24 | | Jeudi | 24 | | Samedi | 24 | ○ |
| Lundi | 25 | | Jeudi | 25 | | Dimanche | 25 | | Mardi | 25 | | Vendredi | 25 | ○ | Dimanche | 25 | |
| Mardi | 26 | | Vendredi | 26 | | Lundi | 26 | | Mercredi | 26 | ○ | Samedi | 26 | | Lundi | 26 | |
| Mercredi | 27 | | Samedi | 27 | | Mardi | 27 | ○ | Jeudi | 27 | | Dimanche | 27 | | Mardi | 27 | |
| Jeudi | 28 | | Dimanche | 28 | | Mercredi | 28 | | Vendredi | 28 | | Lundi | 28 | | Mercredi | 28 | |
| Vendredi | 29 | | Lundi | 29 | ○ | Jeudi | 29 | | Samedi | 29 | | Mardi | 29 | | Jeudi | 29 | |
| Samedi | 30 | ○ | Mardi | 30 | | Vendredi | 30 | | Dimanche | 30 | | Mercredi | 30 | | Vendredi | 30 | |
| Dimanche | 31 | | Mercredi | 31 | | | | | Lundi | 31 | | | | | Samedi | 31 | |

| Espèces concernées selon les mois de l'année | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puffin de Baillon *(Puffinus lherminieri)* | | | | | | | | + | | | ++ | | | ++ | | |
| Pétrel noir de Boubon *(Pseudobulweria aterrima)* | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Pétrel de Barau *(Pterodroma baraui)* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puffin du Pacifique *(Puffinus pacificus)* | | | | | | | | | | | | | | | | |

**(+)= activité de l'espèce faible à moyenne**

**(++)= activité de l'espèce moyenne à forte**

# Planning de vigilance pour l' échouage de l'avifaune marine (Puffins-Pétrels) - Zone Sud

| | |
|---|---|
| ● | pleine lune |
| ○ | nouvelle lune |

| Risque d'échouage exceptionnellement élevé | Risque d'échouage particulièrement élevé | Risque d'échouage élevé | Risque d'échouage moyennement élevé |
|---|---|---|---|
| | | | |

Début 2012

| Janvier | | | Février | | | Mars | | | Avril | | | Mai | | | Juin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimanche | 1 | ☽ | Mercredi | 1 | | Jeudi | 1 | ☽ | Dimanche | 1 | | Mardi | 1 | | Vendredi | 1 | |
| Lundi | 2 | | Jeudi | 2 | | Vendredi | 2 | | Lundi | 2 | | Mercredi | 2 | | Samedi | 2 | |
| Mardi | 3 | | Vendredi | 3 | | Samedi | 3 | | Mardi | 3 | | Jeudi | 3 | | Dimanche | 3 | |
| Mercredi | 4 | | Samedi | 4 | | Dimanche | 4 | | Mercredi | 4 | | Vendredi | 4 | | Lundi | 4 | ● |
| Jeudi | 5 | | Dimanche | 5 | | Lundi | 5 | | Jeudi | 5 | | Samedi | 5 | | Mardi | 5 | |
| Vendredi | 6 | | Lundi | 6 | | Mardi | 6 | | Vendredi | 6 | ● | Dimanche | 6 | ● | Mercredi | 6 | |
| Samedi | 7 | | Mardi | 7 | ● | Mercredi | 7 | | Samedi | 7 | | Lundi | 7 | | Jeudi | 7 | |
| Dimanche | 8 | | Mercredi | 8 | | Jeudi | 8 | ● | Dimanche | 8 | | Mardi | 8 | | Vendredi | 8 | |
| Lundi | 9 | ● | Jeudi | 9 | | Vendredi | 9 | | Lundi | 9 | | Mercredi | 9 | | Samedi | 9 | |
| Mardi | 10 | | Vendredi | 10 | | Samedi | 10 | | Mardi | 10 | | Jeudi | 10 | | Dimanche | 10 | |
| Mercredi | 11 | | Samedi | 11 | | Dimanche | 11 | | Mercredi | 11 | | Vendredi | 11 | | Lundi | 11 | ☾ |
| Jeudi | 12 | | Dimanche | 12 | | Lundi | 12 | | Jeudi | 12 | | Samedi | 12 | ☾ | Mardi | 12 | |
| Vendredi | 13 | | Lundi | 13 | | Mardi | 13 | | Vendredi | 13 | ☾ | Dimanche | 13 | | Mercredi | 13 | |
| Samedi | 14 | | Mardi | 14 | ☾ | Mercredi | 14 | | Samedi | 14 | | Lundi | 14 | | Jeudi | 14 | |
| Dimanche | 15 | | Mercredi | 15 | | | 15 | ☾ | Dimanche | 15 | | Mardi | 15 | | Vendredi | 15 | |
| Lundi | 16 | ☾ | Jeudi | 16 | | Vendredi | 16 | | Lundi | 16 | | Mercredi | 16 | | Samedi | 16 | |
| Mardi | 17 | | Vendredi | 17 | | Samedi | 17 | | Mardi | 17 | | Jeudi | 17 | | Dimanche | 17 | |
| Mercredi | 18 | | Samedi | 18 | | Dimanche | 18 | | Mercredi | 18 | | Vendredi | 18 | | Lundi | 18 | |
| Jeudi | 19 | | Dimanche | 19 | | Lundi | 19 | | Jeudi | 19 | | Samedi | 19 | | Mardi | 19 | ○ |
| Vendredi | 20 | | Lundi | 20 | | Mardi | 20 | | Vendredi | 20 | | Dimanche | 20 | ○ | Mercredi | 20 | |
| Samedi | 21 | | Mardi | 21 | ○ | Mercredi | 21 | | Samedi | 21 | ○ | Lundi | 21 | | Jeudi | 21 | |
| Dimanche | 22 | | Mercredi | 22 | | Jeudi | 22 | ○ | Dimanche | 22 | | Mardi | 22 | | Vendredi | 22 | |
| Lundi | 23 | ○ | Jeudi | 23 | | Vendredi | 23 | | Lundi | 23 | | Mercredi | 23 | | Samedi | 23 | |
| Mardi | 24 | | Vendredi | 24 | | Samedi | 24 | | Mardi | 24 | | Jeudi | 24 | | Dimanche | 24 | |
| Mercredi | 25 | | Samedi | 25 | | Dimanche | 25 | | Mercredi | 25 | | Vendredi | 25 | | Lundi | 25 | |
| Jeudi | 26 | | Dimanche | 26 | | Lundi | 26 | | Jeudi | 26 | | Samedi | 26 | | Mardi | 26 | |
| Vendredi | 27 | | Lundi | 27 | | Mardi | 27 | | Vendredi | 27 | | Dimanche | 27 | | Mercredi | 27 | ☽ |
| Samedi | 28 | | Mardi | 28 | | Mercredi | 28 | | Samedi | 28 | | Lundi | 28 | ☽ | Jeudi | 28 | |
| Dimanche | 29 | | Mercredi | 29 | | Jeudi | 29 | | Dimanche | 29 | ☽ | Mardi | 29 | | Vendredi | 29 | |
| Lundi | 30 | | | | | Vendredi | 30 | ☽ | Lundi | 30 | | Mercredi | 30 | | Samedi | 30 | |
| Mardi | 31 | ☽ | | | | Samedi | 31 | | | | | Jeudi | 31 | | | | |

## Espèces concernées selon les mois de l'année

| | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Puffin de Baillon *(Puffinus lherminieri)* | ++ | ++ | + | | | |
| Pétrel noir de Boubon *(Pseudobulweria aterrima)* | + | + | ++ | | | |
| Pétrel de Barau *(Pterodroma baraui)* | | | | ++ | + | |
| Puffin du Pacifique *(Puffinus pacificus)* | | | | + | + | |

**(+)= activité de l'espèce faible à moyenne**
**(++)= activité de l'espèce moyenne à forte**

# ANNEXE 14

-

# GUIDE DE RECOMMANDATION DES ECLAIRAGES PUBLICS POUR L'AVIFAUNE

# *Les Pétrels Endémiques menacés de disparaître*

- Le Pétrel de Barau et le Pétrel noir de Bourbon sont des espèces endémiques de l'île de La Réunion (Uniques au Monde).

- Ces deux espèces, sont menacées de disparaître à brève échéance (10 ans pour le Pétrel de Bourbon et 100 ans pour le Pétrel de Barau).

- Des textes de lois protègent ces espèces : leur destruction est interdite.

# *Les méfaits de la Pollution lumineuse**

- Une menace avérée pour la faune nocturne. Les Pétrels sont attirés par les éclairages et s'échouent au sol, d'où ils ne peuvent s'envoler.

- Un vieillissement prématuré de la rétine (DMLA), une réduction de la production de mélatonine, ou une modification des comportements sociaux, pour l'Homme.

- Mieux orienter son éclairage, diminuer l'intensité lumineuse et utiliser des ampoules à vapeur de sodium basse pression (jaune) contribuent à faire des économies d'énergie.

* *Pollution lumineuse : ensemble des déséquilibres environnementaux occasionnés par la lumière artificielle.*

# *Un éclairage bien pensé*

- **Les éclairages de couleur jaune attirent moins les jeunes Pétrels**

*Choisissez préférentiellement les ampoules à vapeur de sodium (qui vous feront faire des économies d'électricité)*

| Type de lampe | Puissance (watt) | Lumière émise (lumen/watt) |
|---|---|---|
| Incandescente | 75 | 19-25 |
| Iodure métallique | 50 | 86-95 |
| **Sodium haute pression** | 35 | 80-130 |
| **Sodium basse pression** | 25 | 140-200 |

- **Certaines surfaces réfléchissent beaucoup la lumière**

*Réduisez les surfaces qui réfléchissent beaucoup la lumière : murs blancs, vitres, plans d'eau, piscines, lagon, plateaux sportifs peints de couleur claire… Pensez à utiliser un éclairage d'intensité plus faible si la surface éclairée est réfléchissante.*

- **Pensez au économie d'énergie**

*Eclairez uniquement si le lieu est très fréquenté.*

*Choisissez une intensité lumineuse adaptée à la mission.*

# *Recommandations pour limiter la mortalité des Pétrels induite par les éclairages publics*

***Document réalisé par la SEOR, Société d'Etudes Ornithologiques de la Réunio, à l'usage des aménageurs, éclairagistes et décideurs***

**SEOR**, 13, ruelle des Orchidées, Cambuston, 97440 St André, tél : 0262 20 46 65 contact@seor.fr

Cette plaquette est réalisée grâce au soutien financier de la **Fondation Nature et Découvertes**, et de la **Ligue pour la Protection des Oiseaux - BirdLife**.

# Quelques règles simples…

**1** L'éclairage doit être limité en intensité, en localisation et en durée aux stricts besoins de la population et aux impératifs réels de sécurité.

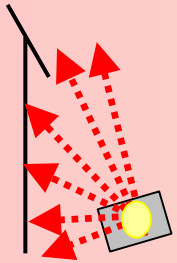
**2** Les appareils d'éclairage extérieur doivent être munis d'un réflecteur afin d'éclairer uniquement les zones utiles (le sol). Ces appareils ne doivent pas éclairer le ciel où ils créent une pollution lumineuse.

**3** Pour ne pas attirer les oiseaux et les insectes, on utilisera les éclairages de couleur jaune de type vapeur de sodium ou tout autre système pouvant être développé à l'avenir.

**4** Les éclairages d'ambiance doivent être éteints le plus tôt possible. Pour les éclairages ne pouvant être éteints il faut prévoir une baisse d'intensité à partir d'une certaine heure de la nuit.

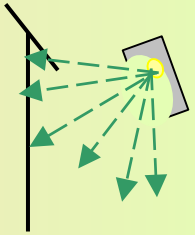
# Quels mobiliers urbains ?

***Proscrire*** ***Privilégier***

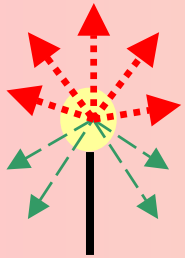


## ***L'orientation***

*Le flux lumineux doit être dirigé vers la surface à éclairer de haut en bas afin d' éviter les émissions de lumière vers le ciel, qui génèrent alors la pollution lumineuse.*



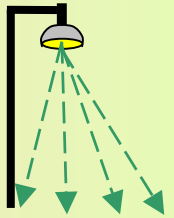
## ***La forme du lampadaire***



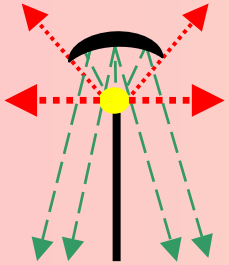
*Les lampadaires doivent être munis d'un réflecteur. Ce dernier permet :*

*- d'orienter la lumière vers le sol ce qui évite la pollution lumineuse.*

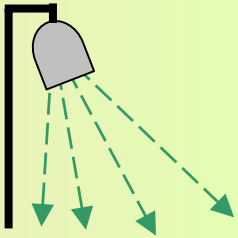
*- d'utiliser, pour un même éclairement, une ampoule de moindre intensité. Donc de faire des économies d'énergies (typiquement 30%).*



## ***La source lumineuse***



*La source lumineuse doit être cachée à l'intérieur de la structure du lampadaire. De cette manière, l'émission est contrôlée, l'ampoule n'éblouit pas les usagers et ne diffuse pas de lumière vers le ciel.*



Lumière générant la pollution lumineuse

Lumière utile

# ANNEXE 15
# -
# CERTIFICATS CALIBREUR ET SONOMETRE

# CALIBRATION CERTIFICATE

NUMBER: **CM10/056**

**CESVA** *instruments, s.l.*
Metrology Laboratory

Villar, 20
08041 BARCELONA
Phone number +34 934 335 240 / Fax +34 933 479 310

| | |
|---|---|
| INSTRUMENT: | **SOUND CALIBRATOR** |
| MANUFACTURER: | **CESVA** |
| MODEL: | **CB004** |
| SERIAL NUMBER: | **048298** |
| CLASS: | **2** |
| CUSTOMER: | **SOGREAH**<br>**9 Rue des Poivriers**<br>**97479 Saint Denis - Ile de la Reunion**<br>**FRANCE** |
| DATE OF CALIBRATION: | **2010-08-24** |
| CALIBRATION RESULT: | **Within the specifications in the values measured** |

LABORATORY SUBDIRECTOR

Date of issue: 2010-08-25

CESVA instruments s.l.

Rubén Gutiérrez Bajo

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of **CESVA** *instruments, s.l.*
The results of the calibration only apply to the equipment tested, at the moment and under the conditions indicated in this document.

# CALIBRATION CERTIFICATE

NUMBER: **CM10/055**

**CESVA** *instruments, s.l.*
Metrology Laboratory

Villar, 20
08041 BARCELONA
Phone number +34 934 335 240 / Fax +34 933 479 310

| | |
|---|---|
| INSTRUMENT: | **INTEGRATING-AVERAGING SOUND LEVEL METER** |
| MANUFACTURER: | **CESVA** |
| MODEL: | **SC-15c** |
| SERIAL NUMBER: | **T229534** |
| MICROPHONE: | **P-05, serial number 9031** |
| TYPE: | **2** |
| CUSTOMER: | **SOGREAH**<br>**9 Rue des Poivriers**<br>**97479 Saint Denis - Ile de la Reunion**<br>**FRANCE** |
| DATE OF CALIBRATION: | **2010-08-24** |
| CALIBRATION RESULT: | **Within the specifications in the values measured** |

LABORATORY ASSISTANT MANAGER

Date of issue: 2010-08-25

CESVA instruments s.l.

Rubén Gutiérrez Bajo

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of **CESVA** *instruments, s.l.*
The results of the calibration only apply to the equipment tested, at the moment and under the conditions indicated in this document.

# ANNEXE 16
# -
# FICHES DE MESURES ACOUSTIQUES : POINTS 1 / 2 / 3 / 4 / ZER

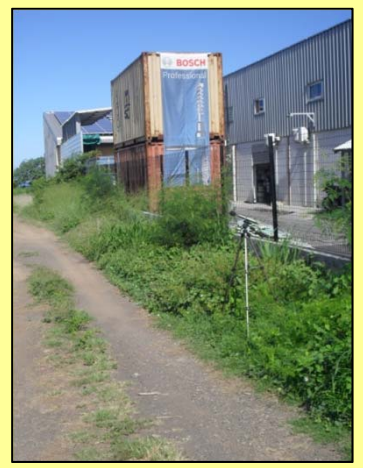
# STATION DE MESURE ACOUSTIQUE

**Point N°1**

## Présentation du point de mesure

### Localisation

**Implantation :** limite *nord* de la parcelle



### Caractéristique du site

**Milieu :** friche industrielle

**Principales sources sonores :**
- usine adjacente
- circulation routière rue des Fabriques

## Protocole de mesure

### Caractéristiques générales

**Norme de mesurage :** NF S31-010
**Appareillage :** SC 15C
**Durée d'intégration :** 1 seconde
**Dernière vérification :** août 2010
**Opérateur :** Laurie PELE

### Remarques éventuelles

Sans objet.

### Caractéristiques de la mesure

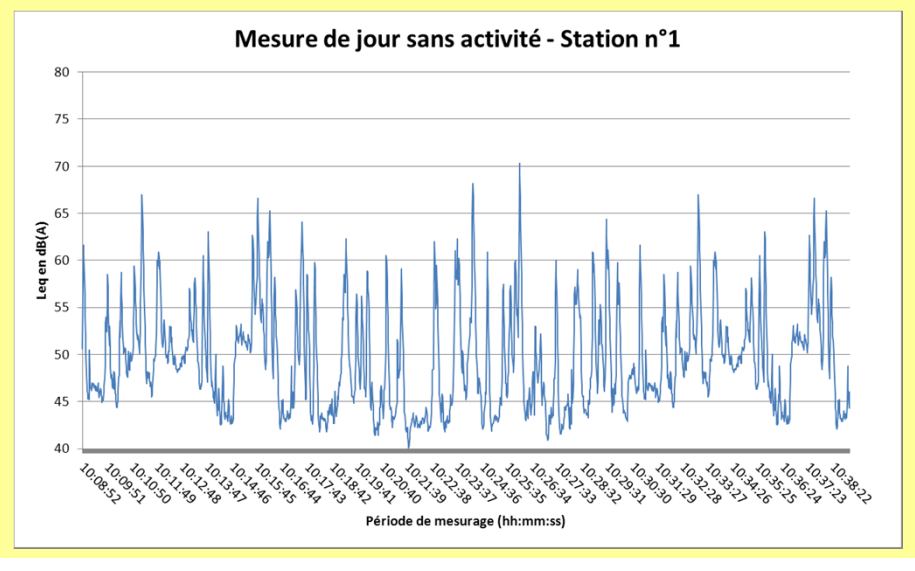
**Période :** ☐ Nocturne ☑ Diurne ☐ Avec activité ☑ Sans activité

**Début :** 10h08
**Fin :** 10h38
**Conditions météorologiques :** temps clair, vent nul/quelconque de travers, surface sèche

## Résultats – Niveaux sonores en dB(A)

| | L10 | L50 | L90 | Lmin | LAeq | Lmax | LCpk | Seuil réglementaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Station n°1** | 57 | 47.6 | 42.6 | 40.1 | **53.7** | 70.3 | 93.4 | 70 |

## Résultats – Evolution temporelle



# STATION DE MESURE ACOUSTIQUE

***Point N°2***

## Présentation du point de mesure

### Localisation

**Implantation :** limite *nord-est* de la parcelle

### Caractéristique du site

**Milieu :** friche industrielle

**Principales sources sonores :**
- usine adjacente
- circulation routière rue des Fabriques
- piétons

## Protocole de mesure

### Caractéristiques générales

**Norme de mesurage :** NF S31-010
**Appareillage :** SC 15C
**Durée d'intégration :** 1 seconde
**Dernière vérification :** août 2010
**Opérateur :** Laurie PELE

### Remarques éventuelles

Sans objet.

### Caractéristiques de la mesure

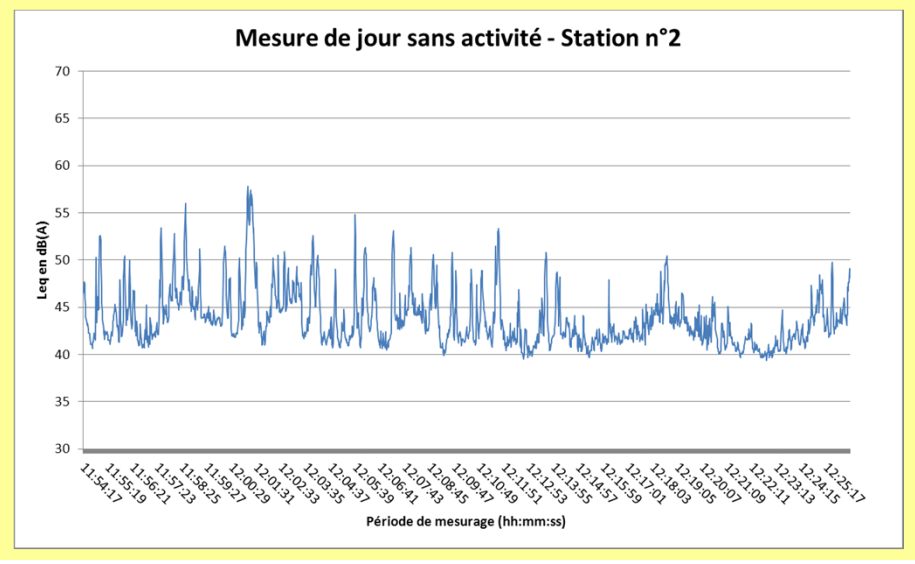
**Période :** ☐ Nocturne ☑ Diurne ☐ Avec activité ☑ Sans activité

**Début :** 11h54
**Fin :** 12h26
**Conditions météorologiques :** temps clair, vent moyen à faible portant, surface sèche

## Résultats – Niveaux sonores en dB(A)

| | L10 | L50 | L90 | Lmin | LAeq | Lmax | LCpk | Seuil réglementaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Station n°2** | 47.9 | 42.5 | 40.5 | 39.4 | **45.2** | 57.8 | 92.6 | 70 |

## Résultats – Evolution temporelle



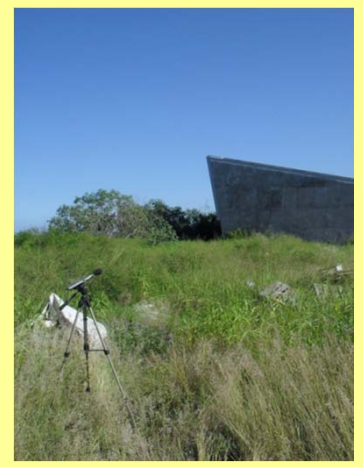
# STATION DE MESURE ACOUSTIQUE

**Point N°3**

## Présentation du point de mesure

### Localisation

**Implantation :** limite *sud* de la parcelle



### Caractéristique du site

**Milieu :** friche industrielle

**Principales sources sonores :**
- bruissement de la végétation
- usine de l'autre côté de la ravine (ZI 3)
- chants d'oiseaux

## Protocole de mesure

### Caractéristiques générales

**Norme de mesurage :** NF S31-010
**Appareillage :** SC 15C
**Durée d'intégration :** 1 seconde
**Dernière vérification :** août 2010
**Opérateur :** Laurie PELE

### Remarques éventuelles

Sans objet.

### Caractéristiques de la mesure

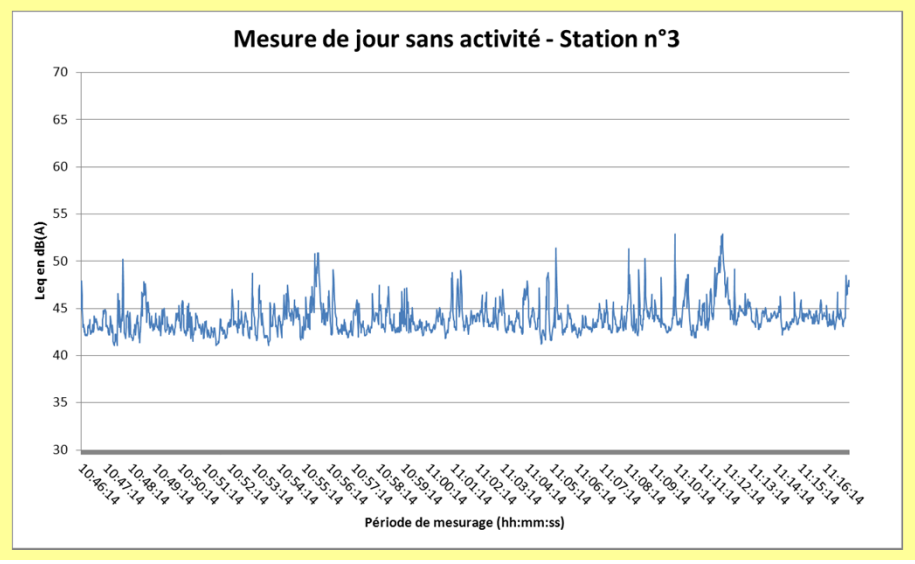
**Période :** ☐ Nocturne ☑ Diurne ☐ Avec activité ☑ Sans activité

**Début :** 10h46
**Fin :** 11h17
**Conditions météorologiques :** temps clair, vent moyen à faible contraire, surface sèche

## Résultats – Niveaux sonores en dB(A)

| | L10 | L50 | L90 | Lmin | LAeq | Lmax | LCpk | Seuil réglementaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Station n°3** | 45.9 | 43.3 | 42 | 41.1 | **44.3** | 41.1 | 90.3 | 70 |

## Résultats – Evolution temporelle



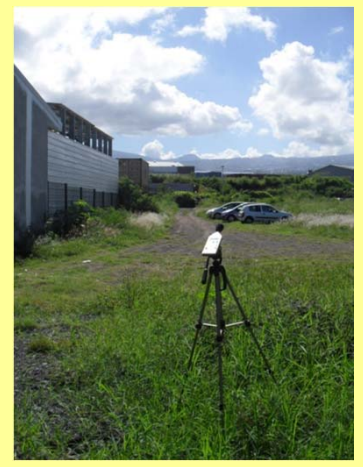
# STATION DE MESURE ACOUSTIQUE

***Point N°4***

## Présentation du point de mesure

### Localisation

**Implantation :** limite *sud-ouest* de la parcelle



### Caractéristique du site

**Milieu :** friche industrielle

**Principales sources sonores :**
- bruissement de la végétation
- chants d'oiseaux

## Protocole de mesure

### Caractéristiques générales

**Norme de mesurage :** NF S31-010
**Appareillage :** SC 15C
**Durée d'intégration :** 1 seconde
**Dernière vérification :** août 2010
**Opérateur :** Laurie PELE

### Remarques éventuelles

Sans objet.

### Caractéristiques de la mesure

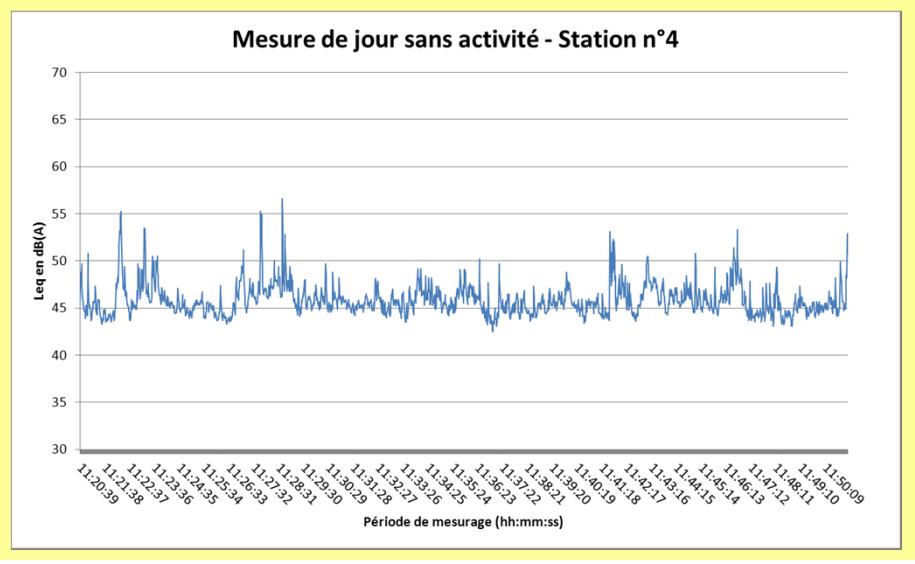
**Période :** ☐ Nocturne ☑ Diurne ☐ Avec activité ☑ Sans activité

**Début :** 11h20
**Fin :** 11h51
**Conditions météorologiques :** temps clair, vent nul/quelconque de travers, surface sèche

## Résultats – Niveaux sonores en dB(A)

| | L10 | L50 | L90 | Lmin | LAeq | Lmax | LCpk | Seuil réglementaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Station n°4** | 47.8 | 45.2 | 43.7 | 42.5 | **46.3** | 56.6 | 89.1 | 70 |

## Résultats – Evolution temporelle



# STATION DE MESURE ACOUSTIQUE

***Point ZER***

## Présentation du point de mesure

### Localisation

**Implantation :** 400m au *nord-est* de la parcelle

### Caractéristique du site

**Milieu :** bordure de lotissement

**Principales sources sonores :**
- circulation routière chemin Badamier + chemin privé
- travaux dans le lotissement
- compresseur entreprise voisine

## Protocole de mesure

### Caractéristiques générales

**Norme de mesurage :** NF S31-010
**Appareillage :** SC 15C
**Durée d'intégration :** 1 seconde
**Dernière vérification :** août 2010
**Opérateur :** Laurie PELE

### Remarques éventuelles

Sans objet.

### Caractéristiques de la mesure

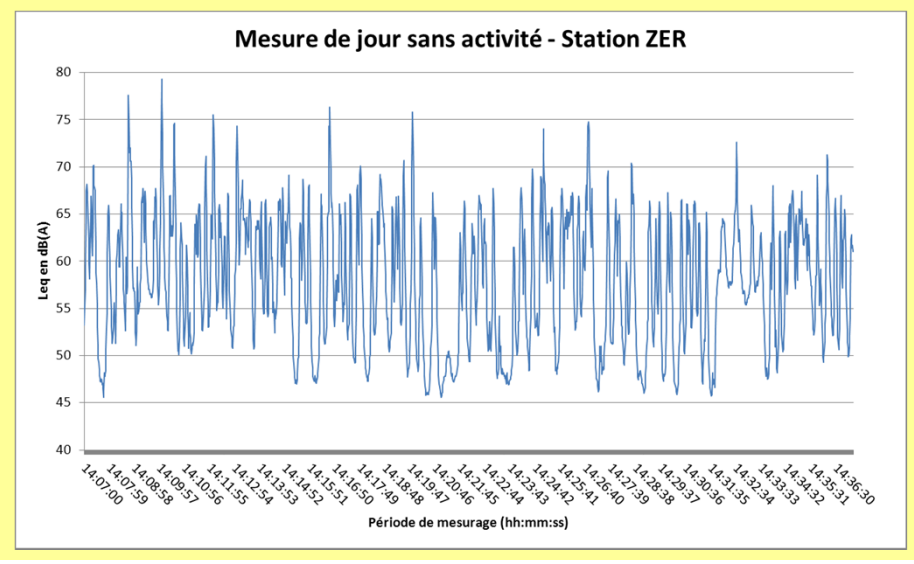
**Période :** ☐ Nocturne ☑ Diurne ☐ Avec activité ☑ Sans activité

**Début :** 14h07
**Fin :** 14h37
**Conditions météorologiques :** temps clair, vent moyen à faible portant, surface sèche

## Résultats – Niveaux sonores en dB(A)

| | L10 | L50 | L90 | Lmin | LAeq | Lmax | LCpk | Seuil réglementaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Station ZER** | 66.4 | 56.2 | 48 | 45.6 | **62.8** | 79.3 | 99.7 | 70 |

## Résultats – Evolution temporelle



# ANNEXE 17

-

# ARRETE DU 8 JUILLET 2000 : LISTE DES SUBSTANCES PRIORITAIRES

# Arrêté du 08/07/10 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement

**(JO n° 194 du 22 août 2010)**

**NOR : DEVO1017166A**
Texte modifié par :

Arrêté du 7 décembre 2010 (JO n° 290 du 15 décembre 2010)

**Vus**

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE ;

Vu la décision n° 2455/2001/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 novembre 2001 établissant la liste des substances prioritaires dans le domaine de l'eau et modifiant la directive 2000/60/CE ;

Vu l'article R. 212-9 du code de l'environnement ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 25 juin 2010,

Arrête :

**Article 1er de l'arrêté du 8 juillet 2010**

La liste des substances prioritaires visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement est fixée à l'annexe au présent arrêté.

**Article 2 de l'arrêté du 8 juillet 2010**

Les rejets, émissions et pertes des substances figurant à l'annexe du présent arrêté doivent faire l'objet d'une réduction progressive et, s'agissant des substances dangereuses prioritaires, d'un arrêt ou d'une suppression

progressive, au plus tard vingt ans après la date d'inscription de ces substances dans la liste des substances prioritaires, par décision du Conseil et du Parlement européen. Pour les substances prioritaires devenues prioritaires dangereuses à l'issue de la révision de l'annexe X de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, le délai de suppression progressive s'apprécie à partir de la date d'inscription de la substance en tant que substance prioritaire dangereuse.

### Article 3 de l'arrêté du 8 juillet 2010

La directrice de l'eau et de la biodiversité est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 8 juillet 2010.

Pour le ministre et par délégation :
La directrice de l'eau et de la biodiversité,
O. Gauthier

## Annexe : Liste des substances prioritaires dans le domaine de l'eau au titre de l'article R. 212-9 du code de l'environnement

**(Arrêté du 7 décembre 2010, article 1er)**

| N° UE | NUMERO CAS (1) | NUMERO UE (2) | NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire (3) | SUBSTANCE DANGEREUSE prioritaire (X) | DATE D'INSCRIPTION dans la liste des substances prioritaires, par décision du Conseil et du Parlement européen |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 15972-60-8 | 240-110-8 | Alachlore. | | 20 novembre 2001 |
| 2 | 120-12-7 | 204-371-1 | Anthracène. | X | 20 novembre 2001 en tant que substance prioritaire<br>16 décembre 2008 en tant que substance prioritaire dangereuse |
| 3 | 1912-24-9 | 217-617-8 | Atrazine. | | 20 novembre 2001 |
| 4 | 71-43-2 | 200-753-7 | Benzène. | | 20 novembre 2001 |
| 5 | Sans objet | Sans objet | Diphényléthers bromés (4). | X (5) | 20 novembre 2001 en tant que substance prioritaire<br>16 décembre 2008 en tant que substance prioritaire dangereuse |
| | 32534-81-9 | sans objet | Pentabromodiphényléther (numéros de congénères 28, 47, 99, 100, 153 et 154). | | 16 décembre 2008 |
| 6 | 7440-43-9 | 231-152-8 | Cadmium et ses composés. | X | 20 novembre 2001 |
| 7 | 85535-84-8 | 287-476-5 | Chloroalcanes, C10-13 (6). | X | 20 novembre 2001 |
| 8 | 470-90-6 | 207-432-0 | Chlorfenvinphos. | | 20 novembre 2001 |
| 9 | 2921-88-2 | 220-864-4 | Chlorpyrifos.<br>Ethylchlorpyriphos. | | 20 novembre 2001 |

(1) CAS : Chemical Abstracts Service.
(2) Numéro UE : inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS) ou liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS).
(3) Lorsqu'un groupe de substances est retenu, un représentant typique de ce groupe est mentionné à titre de paramètre indicatif (entre parenthèses et sans numéro). Pour ces groupes de substances, le paramètre indicatif doit être défini en recourant à la méthode analytique.
(4) Ces groupes de substances englobent généralement un très grand nombre de composés. Pour le moment, il n'est pas possible de fournir des paramètres indicatifs appropriés.
(5) Uniquement pentabromodiphényléther (numéro CAS 32534-81-9).
(6) Ces groupes de substances englobent généralement un très grand nombre de composés. Pour le moment, il n'est pas possible de fournir des paramètres indicatifs appropriés.

| N° UE | NUMERO CAS (7) | NUMERO UE (8) | NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire (9) | SUBSTANCE DANGEREUSE prioritaire (X) | DATE D'INSCRIPTION dans la liste au niveau communautaire |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 107-06-2 | 203-458-1 | 1,2-dichloroéthane. | | 20 novembre 2001 |
| 11 | 75-09-2 | 200-838-9 | Dichlorométhane. | | 20 novembre 2001 |
| 12 | 117-81-7 | 204-211-0 | Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP). | | 20 novembre 2001 |
| 13 | 330-54-1 | 206-354-4 | Diuron. | | 20 novembre 2001 |
| 14 | 115-29-7 | 204-079-4 | Endosulfan. | X | 20 novembre 2001<br>16 décembre 2008 en tant que substance prioritaire dangereuse |
| 15 | 206-44-0 | 205-912-4 | Fluoranthène (10). | | 20 novembre 2001 |

| N° UE | NUMERO CAS (7) | NUMERO UE (8) | NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire (9) | SUBSTANCE DANGEREUSE prioritaire (X) | DATE D'INSCRIPTION dans la liste au niveau communautaire |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 118-74-1 | 204-273-9 | Hexachlorobenzène. | X | 20 novembre 2001 |
| 17 | 87-68-3 | 201-765-5 | Hexachlorobutadiène. | X | 20 novembre 2001 |
| 18 | 608-73-1 | 210-158-9 | Hexachlorocyclohexane. | X | 20 novembre 2001 |
| 19 | 34123-59-6 | 251-835-4 | Isoproturon. | | 20 novembre 2001 |
| 20 | 7439-92-1 | 231-100-4 | Plomb et ses composés. | | 20 novembre 2001 |
| 21 | 7439-97-6 | 231-106-7 | Mercure et ses composés. | X | 20 novembre 2001 |
| 22 | 91-20-3 | 202-049-5 | Naphthalène. | | 20 novembre 2001 |
| 23 | 7440-02-0 | 231-111-4 | Nickel et ses composés. | | 20 novembre 2001 |
| 24 | 25154-52-3 | 246-672-0 | Nonylphénol. | X | 20 novembre 2001 |
| | 104-40-5 | 203-199-4 | (4-nonylphénol). | X | 20 novembre 2001 |
| 25 | 1806-26-4 | 217-302-5 | Octylphénol. | | 20 novembre 2001 |
| | 140-66-9 | sans objet | (4-(1,1',3,3'-tetraméthylbutyl)-phénol). | | 20 novembre 2001 |
| 26 | 608-93-5 | 210-172-5 | Pentachlorobenzène. | X | 20 novembre 2001 |
| 27 | 87-86-5 | 201-778-6 | Pentachlorophénol. | | 20 novembre 2001 |
| 28 | Sans objet | Sans objet | Hydrocarbures aromatiques polycycliques. | X | 20 novembre 2001 |
| | 50-32-8 | 200-028-5 | (Benzo[a]pyrène). | X | 20 novembre 2001 |
| | 205-99-2 | 205-911-9 | (Benzo[b]fluoranthène). | X | 20 novembre 2001 |
| | 191-24-2 | 205-883-8 | (Benzo[g,h,i]perylène). | X | 20 novembre 2001 |
| | 207-08-9 | 205-916-6 | (Benzo[k]fluoranthène). | X | 20 novembre 2001 |
| | 193-39-5 | 205-893-2 | (Indeno[1,2,3-cd]pyrène). | X | 20 novembre 2001 |
| 29 | 122-34-9 | 204-535-2 | Simazine. | | 20 novembre 2001 |
| 30 | 688-73-3 | 211-704-4 | Composés du tributylétain. | X | 20 novembre 2001 |
| | 36643-28-4 | Sans objet | (Tributylétin-cation). | X | 20 novembre 2001 |
| 31 | 12002-48-1 | 234-413-4 | Trichlorobenzène. | | 20 novembre 2001 |
| 32 | 67-66-3 | 200-663-8 | Trichlorométhane (chloroforme). | | 20 novembre 2001 |

(7) CAS : Chemical Abstracts Service.
(8) Numéro UE : inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS) ou liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS).
(9) Lorsqu'un groupe de substances est retenu, un représentant typique de ce groupe est mentionné à titre de paramètre indicatif (entre parenthèses et sans numéro). Pour ces groupes de substances, le paramètre indicatif doit être défini en recourant à la méthode analytique.
(10) Le fluoranthène figure sur la liste en tant qu'indicateur d'autres hydrocarbures aromatiques polycycliques plus dangereux.

# ANNEXE 18

-

# AVIS DU PROPRIETAIRE PORTANT SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES CESSATION D'ACTIVITE

Sainte-Marie, le 19 novembre 2011

A l'attention de :

**A.A. DISTRIBUTION**
**Monsieur le Gérant**
**162, rue Martin Flacourt**
**97438 SAINTE-MARIE**

**Objet :** Avis du propriétaire sur les conditions de remise en état du site après arrêt définitif de l'installation, dans le cadre d'un projet de dépôt d'artifices, au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), conformément à l'article R 512-6 du Code de l'Environnement.

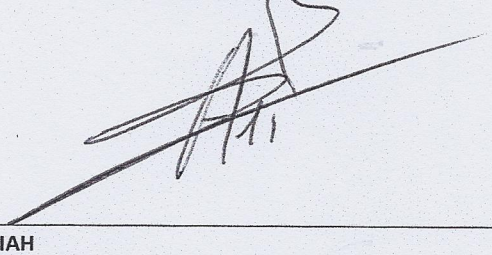
Monsieur le gérant,

Je soussigné Monsieur AMLA, gérant de la société SCI MARIAH, ayant autorisé la société A.A.DISTRIBUTION à déposer un dossier de permis de construire, pour un projet de dépôt de produits artificiers au titre des ICPE, sur la parcelle cadastrale CS 831 (Commune de Saint-Pierre - Zone Industrielle n°4 - rue des Fabriques), dont nous sommes propriétaires, exigera auprès de la société A.A.DISTRIBUTION de restituer, en cas de cessation d'activité, le site selon les conditions suivantes :

- ✓ Bâtiments et infrastructures : nettoyage et réparation.
- ✓ Nettoyage du site : L'ensemble du site fera l'objet d'un nettoyage visant à lui conférer un caractère salubre.
- ✓ Démantèlement des équipements : tous les équipements d'exploitation feront l'objet d'un démantèlement visant à rendre le site réaménageable.
- ✓ Engazonnement : Les parties espaces verts du site feront l'objet d'une réhabilitation.
- ✓ Sols : Les sols de la parcelle éventuellement pollués, du fait de l'activité de l'industriel, de la cessation d'activité ou de la réhabilitation du site, feront l'objet d'un traitement pour dépollution.
- ✓ Curage des réseaux : L'ensemble des réseaux (EP, EU) fera l'objet d'un curage, et d'une évacuation des déchets qui en résulteront.
- ✓ Evacuation et traitement des déchets : Tout déchet issu de l'activité, de la cessation d'activité, ou de la réhabilitation du site fera l'objet d'une évacuation puis d'un traitement, conformément à la réglementation.
- ✓ La société A.A. DISTRIBUTION acceptera de prendre à sa charge toute dépollution des sols et des équipements des locaux, liés à l'exercice de son activité.

Pour faire valoir ce que de droit.

Le Gérant,
Monsieur AMLA



**SCI MARIAH**
162, rue Martin Flacourt - 97438 SAINTE-MARIE
Tél: 0262 537698-Fax :0262 531556 – Gsm : 0692 88 34 58 – Courriel : aa.distribution@wanadoo.fr
SIRET : 522 120 211 00019 – APE : 4690Z

# ANNEXE 19

-

# AVIS DU MAIRE PORTANT SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES CESSATION D'ACTIVITE

VILLE DE SAINT-PIERRE

M. Aziz AMLA, Gérant de
A. A. DISTRIBUTION
IMPORT-EXPORT
162 rue Martin Flacourt
97438 SAINTE-MARIE

Dir. URB

Objet : votre courrier du 02 mai 2012
N/Réf. : 0643/DAD/URB/ADS-1/12/PC/SF

Monsieur le Gérant,

Nous accusons réception de votre courrier référencé en objet, dans lequel vous nous sollicitez pour un avis sur les conditions de remise en état du site après arrêt définitif d'un projet de dépôt d'artifices de divertissement en Z.I. n° 4 à Saint-Pierre.

Ce dépôt relève de la règlementation des installations classées pour la protection de l'environnement, conformément à l'article R.512-6 du code de l'environnement. Il devra probablement faire l'objet d'un avis du conseil municipal de la ville.

Les mesures envisagées dans votre courrier du 2 mai 2012 ont retenu toute notre attention.

Tout en y souscrivant, vous voudrez bien noter que cet avis à joindre au dossier ICPE n'engage pas définitivement la Collectivité sur la demande d'autorisation d'exploiter un tel dépôt.

Veuillez agréer, Monsieur le Gérant, l'expression de nos sentiments distingués.

Saint-Pierre, le 11 MAI 2012

MAIRIE DE SAINT-PIERRE

Le Sénateur-Maire
Michel FONTAINE

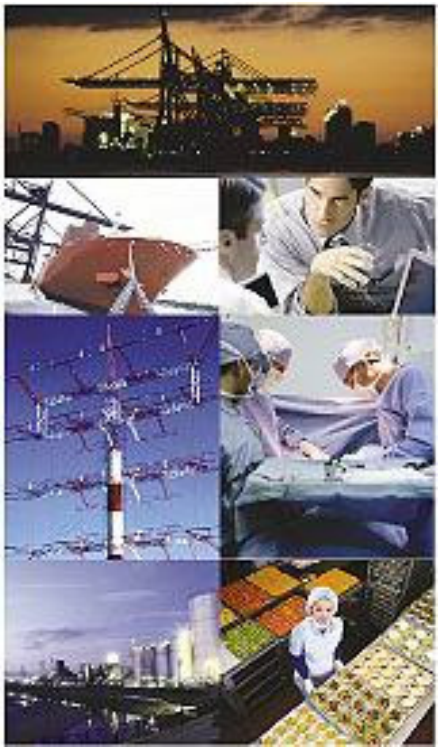
Hôtel de Ville -B.P.342- 97448 Saint-Pierre Cedex- Tel. 0262 35 78 00- Fax. 0262 35 78 09- Site internet : www.ville-saintpierre.fr
Direction Urbanisme et Application du Droit des Sols 7 Rue ARCHAMBAUD Immeuble la Creolia 97410 SAINT-PIERRE
Tel. 0262 32.27.50 Fax 0262 32.27.67
Email : urbanisme@mairie-saintpierre.fr

# ANNEXE 20
# -
# ANALYSE DU RISQUE FOUDRE (ARF)

A.A. DISTRIBUTION

162 RUE MARTIN FLACOURT

97438 SAINTE MARIE



# ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

**selon arrêté du 19 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 04 octobre 2010**

**relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation**

Rapport n° : 5759039-001-2

effectuée le 20 octobre 2011

**Installation vérifiée:**

Le projet de construction d'un dépôt d'artifices à SAINT PIERRE

**APAVE SUDEUROPE**
**AGENCE DE LA REUNION**
**10 RUE A RAMASSAMY**
**97490 STE CLOTILDE**
**TÉL. : 0262292881 – FAX**

**Apave SUDEUROPE**

**AGENCE DE LA REUNION**
**10 RUE A RAMASSAMY**
**97490 STE CLOTILDE**

Tél. : 0262292881 – Fax 0262295693

**A.A DISTRIBUTION**

**162 RUE MARTIN FLACOURT**

**97438 SAINTE MARIE**

Date d'intervention : 20 octobre 2011

# ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

**s e l o n a r r ê t é d u 1 9 j u i l l e t 2 0 1 1**

**Adresse(s) d'expédition :**

1 ex A.A DISTRIBUTION
162 RUE MARTIN FLACOURT

**BP 286**
**97438 SAINTE MARIE**

**A l'attention de** **M MOHAMED**

**Intervenant :**
M ANDRIANTAHINA

**Accompagné par :**
M MOHAMED **(Responsable de dépôt)**

**Compte rendu de la prestation à :** M MOHAMED **(Responsable de dépôt)**

**Pièces jointes :**
Rapport technique

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **Apave SUDEUROPE**.

**SOMMAIRE**

**1 SYNTHESE DES OBSERVATIONS ..... 4**

**2 MISSION ..... 6**
2.1 Objet ..... 6
2.2 Objectif ..... 6
2.3 Rappels relatifs à l'ARF et son périmètre ..... 6
2.4 Référentiels ..... 7
2.5 Limites d'intervention ..... 7
2.6 Documents fournis ..... 7
2.7 Outils informatiques ..... 7
2.8 Appareils de mesures utilisés ..... 7

**3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE ..... 8**
3.1 Activité de l'établissement ..... 8
3.2 Situation géographique ..... 8
3.3 Incidents / accidents dus à la foudre ..... 9
3.4 Densité de foudroiement au sol 'Ng' ..... 9
3.5 Résistivité du sol ..... 9
3.6 Canalisations entrantes ..... 10
3.7 Utilités ..... 10

**4 DEMARCHE D'EVALUATION DU RISQUE ..... 11**
4.1 Evaluation du risque de dommage ..... 11
4.2 Déroulement de l'évaluation ..... 11
4.3 Structures à analyser ..... 12

**5 STRUCTURES ET RUBRIQUES ICPE ..... 13**
5.1 Structures et Bâtiments du site ..... 13
5.2 Structures et Bâtiments objet(s) de la prestation ..... 13

**6 ANALYSE DES DANGERS ..... 14**
6.1 Substances et activités dangereuses présentes sur le site ..... 14
6.2 Évaluation des risques ..... 14
6.3 Éléments Importants Pour la Sécurité (I.P.S.) ..... 15

**7 ANALYSE DETAILLEE ..... 16**
7.1 Bâtiment de stockage ..... 16

**8 PROCEDURES D'EXPLOITATION ..... 19**
8.1 Dispositions particulières en période orageuse ..... 19
8.2 Moyens mis en œuvre pour informer les intervenants ..... 19
8.3 Vérifications réglementaires ..... 19

**9 ANNEXES ..... 20**
9.1 Niveau kéraunique (extrait du guide UTE C15-443) ..... 20
9.2 Paramètres « Rf et Hz » des risques pour l'ARF ..... 21
9.3 Abréviations utilisées dans la norme NF EN 62305-2 ..... 22
9.4 Rapport technique ..... 23

# 1 SYNTHESE DES OBSERVATIONS

## Bâtiments et structures

| Structure | Risque R1 (2) | | | Niveau de protection requise | Etude Technique(1) Oui / Non | N° Commentaire |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Valeur sans protection | Valeur avec protection | Appréciation S / NS | | | |
| **Bâtiment annexe** | Non calculé | Non calculé | S | Optionnel | Non | 1 |
| **Bâtiment de stockage** | $1,20 \times 10^{-5}$ | $2,23 \times 10^{-6}$ | NS | I.E.P.F : niveau 4 et I.I.P.F : Niveau 4 (parafoudre) | Oui | 2 |

*S : satisfaisant NS : Non satisfaisant I.E.P.F : Installation Extérieur de Protection Foudre. I.I.P.F : Installation Intérieur de Protection Foudre.*

(1) Etude Technique à faire réaliser par Organisme qualifié, ainsi que les travaux et la 1ère vérification :

☒ dans les plus brefs délais (Cf. Section 3, Art. 19 et 20 de l'Arrêté du 19/07/2011)

(2) Voir note de calcul dans les rapports techniques

## Équipements spécifiques

| Libellé | Commentaires | N° Commentaire |
|---|---|---|
| La centrale téléphonique | A protéger contre les effets indirects de la foudre. | 4 |
| Une centrale de détection incendie | A protéger contre les effets indirects de la foudre. | 4 |

**Commentaires**

| N° | Libellé |
|---|---|
| **1** | En absence de produits chimiques, de risque d'incendie, d'explosion et de panique, l'analyse de risque foudre n'est pas nécessaire pour le « bâtiment annexe ».<br>Donc les protections contre la foudre du bâtiment annexe sont optionnelles**.** |
| **2** | Afin de rendre la valeur du risque inférieure au risque tolérable, R1=2,23 x $10^{-6}$ du « bâtiment stockage », les protections suivantes sont requises :<br>**Des protections extérieures et intérieures de niveau 4. (voir note de calcul en annexe § 9.4)** |
| **3** | Respecter les vérifications réglementaires décrites au § 8 du présent rapport. |
| **4** | Les équipements importants pour la sécurité suivants sont à protéger contre les effets indirects de la foudre :<br>- Centrale téléphonique,<br>- Centrale de détection incendie. |

# 2 MISSION

## 2.1 Objet

La mission porte :

☒ sur le projet de construction de dépôt d'artifices sur Saint Pierre (Cf. page de couverture).

## 2.2 Objectif

Réaliser une Analyse du Risque Foudre (ARF) conformément aux articles 16, 17 et 18 de la section 3, de l'arrêté ministériel du 19 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 04 octobre 2010, « Relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation », et conclure sur la nécessité de protéger ou non le site concerné contre la foudre.

## 2.3 Rappels relatifs à l'ARF et son périmètre

Une analyse du risque foudre (ARF) visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement est réalisée par un organisme compétent. Elle identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006, ou à un guide technique reconnu par le ministre chargé des installations classées,
Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations (application de l'article 18, section 3 de l'arrêté).

Notre étude prend en compte les effets directs et les effets indirects de la foudre :

- Les effets directs sont ceux qui sont liés à l'impact direct du coup de foudre. Leurs conséquences sont principalement l'incendie ou l'explosion.
- Les effets indirects sont essentiellement causés par des phénomènes électromagnétiques créés par la circulation du courant de foudre. On peut notamment citer les surtensions se propageant sur les installations électriques et les montées en potentiel des prises de terre.

L'analyse du risque foudre (ARF) devra être tenue en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées. Elle sera systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications notables des installations nécessitant le dépôt d'une nouvelle autorisation au sens de l'article R.521-33 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

Notre mission concerne exclusivement les installations sur lesquelles une agression par la foudre est susceptible de porter gravement atteinte à l'environnement et à la sécurité des personnes.

Ce rapport ne comprend pas la réalisation de l'étude technique au sens de l'arrêté du 19 juillet 2011.

L'intérêt de la mise en place d'un système de protection foudre peut se justifier par des considérations purement économiques ou financières (destruction de matériel, perte de production), mais cette démarche ne rentre pas dans le cadre de l'application de l'arrêté du 19 juillet 2011

La responsabilité APAVE ne saurait être recherchée si les déclarations et informations fournies par l'Exploitant se révèlent incomplètes ou inexactes, ou si des installations ou procédés ne nous ont pas été présentés, ou s'ils nous ont été présentés dans des conditions différentes des conditions réelles de fonctionnement, ou en cas de modification postérieure à notre mission.

## 2.4 Référentiels

Cette mission est effectuée en référence aux textes réglementaires et normes suivants :

- Arrêté ministériel du 19 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 04 octobre 2010, « Relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation » et à la circulaire d'application du 24 avril 2008 relative à l'arrêté du 15 janvier 2008.

  *Nota : La circulaire du 24 avril 2008 a réglementairement été abrogée par l'arrêté du 19 juillet 2011 du fait de l'abrogation de l'arrêté du 15 janvier 2008. Mais en l'absence d'une nouvelle circulaire et sans information complémentaire de la part des autorités de tutelle, nous continuerons à appliquer les dispositions contenues dans la circulaire du 24 avril 2008.*

- Norme EN 62305-2 de novembre 2006.

## 2.5 Limites d'intervention

Cette étude est essentiellement basée sur les éléments (plans, documents, informations,..) que M Maxime LECLERCQ (ingénieur d'affaires environnement de l'entreprise SOGREAH), nous a fourni.

## 2.6 Documents fournis

| | **Référence et Date** |
|---|---|
| ☐ Dossier de demande d'autorisation d'exploiter | |
| ☒ Etudes des dangers : | N°4701175 de septembre 2011, réalisé par SOGREAH. |
| ☒ Plan de masse | Avril 2011 |
| ☐ Procédure d'exploitation | |
| ☒ Notice descriptive | |

## 2.7 Outils informatiques

☐ Logiciel RISK version 2.0.0

☒ Logiciel JUPITER version 2.0.1

## 2.8 Appareils de mesures utilisés

☒ Cf ci-après

| | **Marque - Type** |
|---|---|
| Mesureur de continuité | MEGGER BT51 |
| Tellurohmmètre | Fluke 1621 |
| Tellurohmmètre 4 piquets | Téllurohm CA2 |

# 3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE

## 3.1 Activité de l'établissement

La présente étude concerne le projet de dépôt d'artifices de divertissement de la société AA Distribution, dans la zone industrielle n°4 (commune de Saint-Pierre).
AA Distribution est une société réunionnaise d'importation et de commercialisation, notamment sur des produits d'artifices de divertissement.

Dans le cadre de cette activité, elle exploite actuellement un dépôt d'artifices, sur la commune de Saint-Louis. Cette installation fait actuellement l'objet d'une autorisation préfectorale au titre des ICPE. A ce titre, elle dispose d'un Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploiter en date du 4 février 2010 (n° 2010-246/SG/DRCTCV).

La capacité de cette installation n'étant pas suffisante au regard des volumes générés par son activité, la société AA Distribution souhaite désormais exploiter un second dépôt qui soit également autorisé au titre des ICPE.

## 3.2 Situation géographique

**Type de zone d'implantation :**

Le dépôt sera situé dans la zone industrielle N°4 (Parcelle N°31) de SAINT PIERRE (97410), au sud de l'île de la Réunion.

La parcelle N°31, est située à l'extrémité de la zone basse de lotissement, elle ne présente qu'une limite en mitoyenneté avec des parcelles édifiées au Nord-est. La limite Nord-Ouest longe la Voie A, à la limite Sud-ouest se trouve une zone de non edifficandi, prolongé par une zone de ravine, et la limite Sud-est est mitoyenne d'une zone libre.

Distances par rapport aux limites séparatives :
- Limite Nord-est 25m,
- Limite Nord-ouest 43m,
- Limite Sud-est 5m,
- Limite Sud-ouest Mitoyen,
- Bureau de vente 13m.

**Eléments attractifs du site :**

- Aucune structure culminante dans la zone d'implantation du dépôt.

**Eléments attractifs du dépôt :**

- Le dépôt.

## 3.3 Incidents / accidents dus à la foudre

Aucun incident significatif du à la foudre ne nous a été signalé dans la zone.

## 3.4 Densité de foudroiement au sol 'Ng'

La densité de foudroiement a été définie :

☒ à partir du niveau kéraunique selon la formule Ng = 0,1.Nk, Nk étant le niveau kéraunique fournie
☐ par la base de données METEORAGE

☒ à défaut, la carte des niveaux kérauniques figurant dans le guide UTE C15-443**.**

**La valeur retenue est la suivante :**

**=> Ng = 2 impacts/km²/an**

## 3.5 Résistivité du sol

**Nature du sol et incidences climatiques :**

Terrain plat de type alluvionnaire, comportant dans une faible part des veines rocheuses très résistantes.

Le sol se prête à un écoulement correct des courants de foudre.

**Pour le calcul du risque R1 :**

☒ Conformément à la norme NF EN 62305-2, une valeur de 500 ohm.mètres a été retenue.

## 3.6 Canalisations entrantes

| TYPE DE CANALISATION | TYPE DE LIAISON | LONGUEUR DU CHEMINEMENT | TYPE DE CHEMINEMENT |
|---|---|---|---|
| Ligne France Télécom | Câble téléphonique venant d'une centrale France Télécom | Inconnue* | Aérien |
| Ligne électrique basse tension venant d'un poste EDF HT/BT | Câbles BT type U1000R2V | Inconnue* | Souterrain |
| Alimentation d'eau | Tuyauterie d'eau | Inconnue* | Souterrain |

(*) *: Une longueur de 1000m sera prise par défaut pour le calcul des risques, conformément à la norme NF EN 62305-2.*

## 3.7 Utilités

*Réseau électrique*

Le site sera alimenté par le réseau public, en basse tension (230/400V) en régime de neutre TT. Aucune alimentation électrique ne pénètrera dans le bâtiment de stockage.

*Réseau d'eau d'incendie :*

- RIA: 2 robinets d'incendie armés à proximité immédiate du bâtiment,

*Moyen d'intervention des services de secours :*

- Extincteurs portatifs : extincteurs à poudre polyvalente de capacité 6 kg et de classe «ABC» (A : feux secs ; B : feux de carburants ; C : feux de gaz) disposés à chacune des entrées du dépôt,
- Détecteurs de fumées et d'incendie : ces détecteurs sont connectés par voie filaire ou hertzienne au central d'alarme situé au niveau du bâtiment annexe,
- Sprinkler.

# 4 DEMARCHE D'EVALUATION DU RISQUE

## 4.1 Evaluation du risque de dommage

Les coups de foudre peuvent être dangereux pour les structures[1] et les services[2]. Ils peuvent donner lieu à des dommages affectant la structure et son contenu, à des défaillances des réseaux électriques et électroniques associés ou à des blessures sur des êtres vivants dans les structures ou à proximité.

Les effets consécutifs à des dommages et/ou à des défaillances peuvent s'étendre à la proximité immédiate de la structure ou peuvent impliquer son environnement.

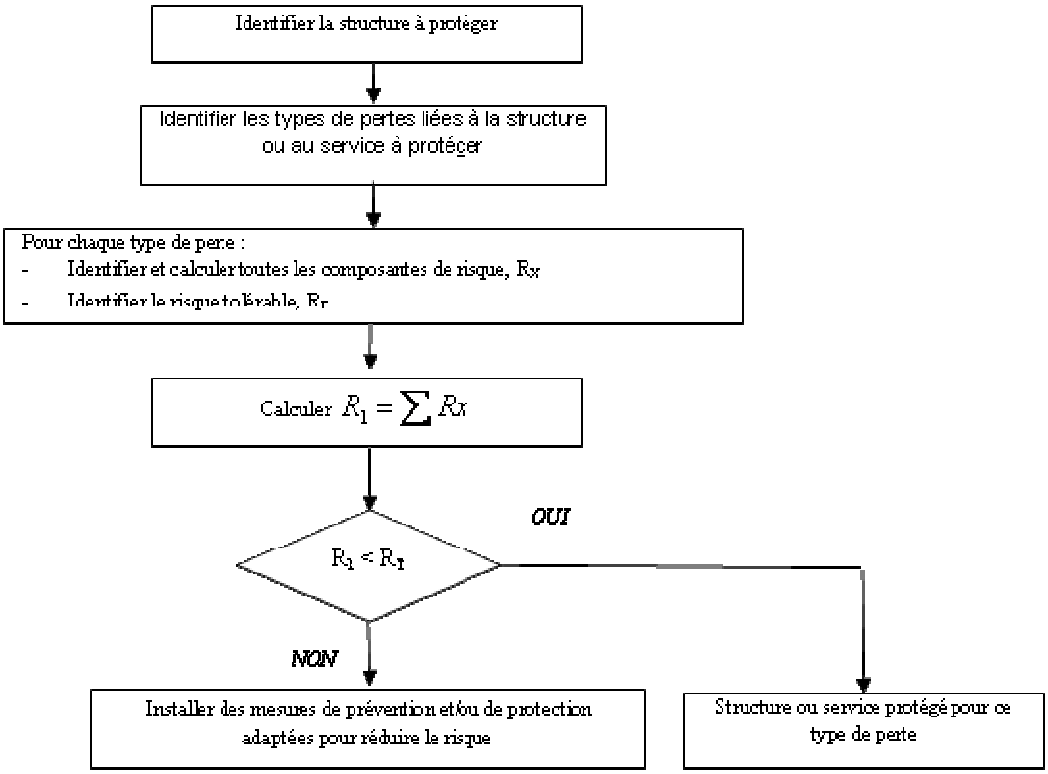
Le but de l'évaluation du risque de dommage est de déterminer la nécessité de mettre en œuvre des mesures ou de s'assurer que les mesures en place font que le risque de dommage reste tolérable.

## 4.2 Déroulement de l'évaluation

Arrêté ministériel du 19 juillet 2011 et sa circulaire précisent que seul le risque R1 « risque de perte de vie humaine » tel que défini dans le guide NF EN 62305-2, est retenu pour l'analyse du risque foudre.

**Le risque $R_1$ retenu doit être inférieur ou égal au risque tolérable $R_T$ (1,0 x $10^{-5}$).**

L'évaluation du risque de dommages R1 lié à un incident foudre est réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2 et suivant l'organigramme ci-dessous :




[1] La structure est un ouvrage ou un bâtiment.
[2] Les services sont des éléments conducteurs tels que réseaux de puissance, lignes de communication, canalisations, connectés à une structure.

Pour information, les composantes du risque $R_1$ sont les suivantes :

| Risque | Définition |
|---|---|
| $R_A$ | **Impact sur la structure** : Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact et de pas dans les zones jusqu'à 3 m à l'extérieur de la structure. |
| $R_B$ | **Impact sur la structure** : Composante liée aux dommages physiques d'un étincelage dangereux dans la structure entraînant un incendie ou une explosion pouvant produire des dangers pour l'environnement. |
| $R_C$ | **Impact sur la structure** : Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF. |
| $R_M$ | **Impact à proximité de la structure :** Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF. |
| $R_U$ | **Impact sur un service :** Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact à l'intérieur de la structure en raison du courant de foudre injecté dans une ligne entrante. |
| $R_V$ | **Impact sur un service :** Composante liée aux dommages physiques (incendie ou explosion dus à un étincelage dangereux entre une installation extérieure et les parties métalliques généralement situées au point de pénétration de la ligne dans la structure) dus aux courants de foudre transmis dans les lignes entrantes. |
| $R_W$ | **Impact sur un service :** Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure. |
| $R_Z$ | **Impact à proximité d'un service :** Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure. |

## 4.3 Structures à analyser

Une structure comprend :

- un bâtiment ou ouvrage,
- des contenus : substances, procédés de fabrication, installations, équipements, éléments importants pour la sécurité, etc.
- les personnes à l'intérieur ou à moins de 3 mètres à l'extérieur,
- un environnement local extérieur.

Tout ou partie de ces informations est communiquée par l'Etablissement

# 5 STRUCTURES ET RUBRIQUES ICPE

## 5.1 Structures et Bâtiments du site

☒ L'ensemble du site est soumis à autorisation d'exploiter selon la réglementation des ICPE sur les rubriques suivantes :

| Désignation de l'installation | Rubrique de la nomenclature | Volume de l'activité | Régime |
|---|---|---|---|
| **Bâtiment de stockage** | **1311-2**<br>Stockage de poudres, explosifs et autres produits explosifs.<br><br>La quantité totale de matière active susceptible d'être présente est supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure ou égale à 10 t. | 10 tonnes | A |

*Source : Dossiers de demande d'autorisation réf.4701175 de septembre 2011*

**Donc, le dépôt est soumis à l'Arrêté relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation du 19 juillet 2011.**

## 5.2 Structures et Bâtiments objet(s) de la prestation

| Structure | Activité | Rubrique |
|---|---|---|
| **Bâtiment de stockage** | Dépôt d'artifices (division 1.4.G) de 10 tonnes de capacité | 1311-2 |

**Remarque :**

En absence de produit chimique, de risque d'incendie, d'explosion et de panique, il n'est pas nécessaire de réaliser une analyse de risque foudre sur la structure **« bureau de vente et gardien ».**

# 6 ANALYSE DES DANGERS

## 6.1 Substances et activités dangereuses présentes sur le site

Les substances et les activités dangereuses présentes dans les installations du site sont identifiées dans l'analyse de dangers.

| Structure | Substances ou activités dangereuses | Vu dans l'étude de danger | Vu avec l'exploitant |
|---|---|---|---|
| Bâtiment de stockage | Dépôt d'artifices (division 1.4.G) de 10 tonnes de capacité | OUI | OUI |

## 6.2 Évaluation des risques

Les produits artificiers stockés sont des produits de **classe 1.4 G** selon l'Arrêté du 20 avril 2007 fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques.

Division :
Dans le cas présent, la division de risque est la n°4, qui est définit comme suit à l'article 4 de l'Arrêté du 20/04/07 : ***« Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage pendant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragments de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis ».***

Groupes de compatibilités :
Dans le cas présent, le groupe de compatibilité est le « G ». Il est définit comme suit, à l'article 6 de l'Arrêté du 20 avril 2007 : ***« Matière explosive non détonante ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrotechnique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ».***

La division de risque 1.4, les produits artificiers relatifs à ce classement sont réputés stables, notamment du fait de leur conception (teneur en matière active faible), et de leur conditionnement.
Dans le cadre des produits artificiers de la division de risque 1.4, on ne retiendra donc que le danger d'incendie (effets thermiques), avec possibilités de dégagement de fumées, les autres dangers n'étant pas lié à cette division de risque.

Le tableau suivant énumère les scénarii envisageables des artifices entreposés dans le dépôt, sur lesquels il convient de prendre en compte les effets de la foudre qui découlent de l'étude de dangers.

*Nota :*
*Le fait de ne pas retenir, dans le cadre de cette étude foudre, d'autres risques, ne veut pas dire que ceux-ci sont sans danger vis-à-vis de la foudre mais que nous avons considéré qu'en fonction des moyens destinés à limiter les conséquences, la foudre ne présente pas un niveau de risque supérieur à celui déjà existant sur le site.*

| APPRECIATION AU REGARD DES SCENARIOS CONCERNES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| N° de scénario dans l'étude de danger | SCENARIO | EFFETS DE LA FOUDRE | | DISPOSITIONS |
| | | EFFETS DIRECTS | EFFETS INDIRECTS | |
| **1** | Amorçage d'une détonation au moyen d'une amorce. (Aucune amorce n'est présent normalement dans le bâtiment stockage). | non | non | I.E.P.F. |
| **2** | Amorçage accidentel extérieur. (extrêmement peu probable) | non | non | I.E.P.F |
| **3** | Amorçage d'une réaction localisée de l'explosif (incendie), susceptible de se transformer en accident pyrotechnique. | oui | oui | I.E.P.F/I.I.P.F |

*I.E.P.F : Installation Extérieur de Protection Foudre. I.I.P.F : Installation Intérieur de Protection Foudre.*

On retiendra essentiellement le risque **d'incendie élevée**.
En conséquence, nous avons retenu les paramètres suivants pour la suite de l'étude :

- pour le « bâtiment de stockage » qui recevront des artifices de la division 1.4.G, nous retiendrons le risque d'incendie élevé Rf=0,1 (voir tableau au § 9.2),
- et aucun risque pour l'environnement pour l'ensemble du site Hz=1 (voir tableau au § 9.2).

## 6.3 Éléments Importants Pour la Sécurité (I.P.S.)

En absence de précision dans l'étude de danger, les Éléments Importants pour la Sécurité qui nous ont été indiqués par M MOHAMED (responsable du dépôt) sont les suivants :

- Une centrale de détection incendie dans le bâtiment annexe,
- La centrale téléphonique France Télécom.

# 7 ANALYSE DETAILLEE

## 7.1 Bâtiment de stockage

### 7.1.1 Description et risques

- **Activité :**

Stockage d'artifices de la division 1.4.G, de capacité de 10 tonnes.

- **Description du bâtiment**

| | |
|---|---|
| **Localisation** | Le bâtiment de stockage se situe au sud de la parcelle N°31. |
| **Éléments attractifs et point haut** | La toiture du bâtiment de stockage (hauteur de 8,27m). |
| **Structure du bâtiment** | Le dépôt sera constitué des éléments suivants:<br><br>- Fondation: Type semelle filante 60 x 25 ; Béton B25 ; Coulée pleine fouille ; Armature: 4 filante HA10, épingle HA 8 esp 0,40.<br>- Plots:2,4 x 2,4 x 0,8 m (poteaux métalliques centraux) ; Béton B25 ; Armature : treillis HA 12, esp 15 x 15.<br>- Dallage: Béton Armé, Epaisseur: 20 cm ; Fractionnement: 25m²; Finition lisse ; Armature : TS 20x20 HA8.<br>- Murs porteurs périphériques: En Banché armé; Epaisseur: 20 cm (compris parois enterrés); Béton B25; Enduit pelliculaire; Armature: Double TS 15 x 15, épaisseur mini HA6.<br>- Poteaux: 20 x 50 coulés sur place; Béton B25; Armature: Filantes HA12; Cadres HA8, esp 0,20.<br>- Poteaux métalliques: IPE 400, Ancrage par platines ép 15 mm scellé / tige fileté; Protection par encoffrement en plaque de plâtre type BA13.<br>- Portique métallique : IPE 300; Contreventement cornière à aile égale 50 x 50 x 3,5 mm; Butons tube carré 70 x 70 x 3,5 mm.<br>- Pannes métalliques M150.<br>- Couverture; Tôle nervurée 75/100ème; Fixation par vis inox; Pontet; Joint étanche; Capuchon plastique, Rives et sous rives métalliques : tôle plane pliée 75/100.<br><br>Façades :<br>- Tôle de bardage: 75/100ème; Sur structure métallique C120; Assemblé par soudure.<br>- Eclairage naturel par tôle translucide interposée en bardage tous les 5,00 ml (en partie haute : + 5,00 ml).<br>- Grilles d'aération : Structure métallique; Persiennes équipées de dispositif anti-flammèche.<br><br>Le sol intérieur et extérieur est en béton.<br><br>Le type de prise de terre du bâtiment ne nous pas été communiqué. |
| **Dimensions approximatives de la zone L x l x h** | 25,4 m x 15,4 m x 8,27m environ |

- **Risque d'incendie**
  **Risque retenu :** En présence d'artifices de la division 1.4 G uniquement, le risque d'incendie élevée a été retenu, Rf=0,1. (Voir § 9.2 du présent rapport)

- **Risque d'explosion :**

  **Non retenu :** En présence d'artifices de la division 1.4 G uniquement, le risque d'explosion n'a pas été retenu. (Voir § 9.2 du présent rapport)

- **Risque pour l'environnement :**

  Pas de danger particulier pour l'environnement **Hz = 1**. (Voir § 9.2 du présent rapport)

- **Observations**

  Sans observation.

### 7.1.2 Installation extérieure du système de protection contre la foudre

- **Dispositifs de capture**

| | |
|---|---|
| **Type de dispositif** | Aucun en phase de projet. |
| **Implantation** | Sans objet |
| **Type de conducteur de descente** | Sans objet |
| **Compteur de coups de foudre** | Sans objet |
| **Interconnexion de la prise de terre du paratonnerre avec celle de l'installation électrique** | Aucune information ne nous a été communiquée. |

- **Réseau de terre :**

| | |
|---|---|
| **Type et géométrie** | Sans objet. |
| **Nature des conducteurs** | Aucune information ne nous a été communiquée. |
| **Interconnexion avec les autres prises de terre (maillage des prises de terre du site)** | Aucune information ne nous a été communiquée. |
| **Interconnexion avec les structures métalliques proches** | Toutes les masses métalliques seront interconnectées entre elles. |

- **Observations :**
  Sans observation.

### 7.1.3 Installation intérieure du système de protection contre la foudre

- **Alimentation de puissance basse tension**
  - **Description sommaire :**

    Aucune alimentation électrique ne pénètrera dans le bâtiment stockage.

  - **Parafoudre BT :**

    Sans objet.

  - **Maillage du réseau de terre :**

    Absence de maillage de prise de terre.

  - **Alimentation secourue :**

    Sans objet.

- **Réseau téléphonique et courant faible**
  - **Description sommaire**

| TYPE DE CANALISATION | TYPE DE LIAISON | LONGUEUR DU CHEMINEMENT | TYPE DE CHEMINEMENT | MISE A LA TERRE DE L'ECRAN |
|---|---|---|---|---|
| Réseau d'alarme anti-intrusion venant du bâtiment annexe. | Multipaires blindés | 20 m environ | Souterrain | Non |
| Réseau d'alarme incendie venant du bâtiment annexe. | Multipaires blindés | 20 m environ | Souterrain | Non |

(*) *: Une longueur de 1000m sera prise par défaut pour le calcul des risques, conformément à la norme NF EN 62305-2.*

  - **Parafoudres :**

    Absence de parafoudre sur les câbles de courant faible.

- **Canalisations entrantes**

  Aucune autre canalisation ne pénètre dans le bâtiment stockage.

- **Observation**

  Aucune

# 8 PROCEDURES D'EXPLOITATION

## 8.1 Dispositions particulières en période orageuse

Prévoir la mise en place de consignes afin d'interdire les opérations à risque en période orageuse.
Exemple : opérations de chargement et déchargement…

## 8.2 Moyens mis en œuvre pour informer les intervenants

☒ Formations, procédures, instructions lors des permis de feu ou de travail,
☒ Plans de prévention,
☒ Un système de détection d'impact foudre doit être mis en place,
☐ Panneaux d'information,
☒ Verrouillage des accès aux points hauts.

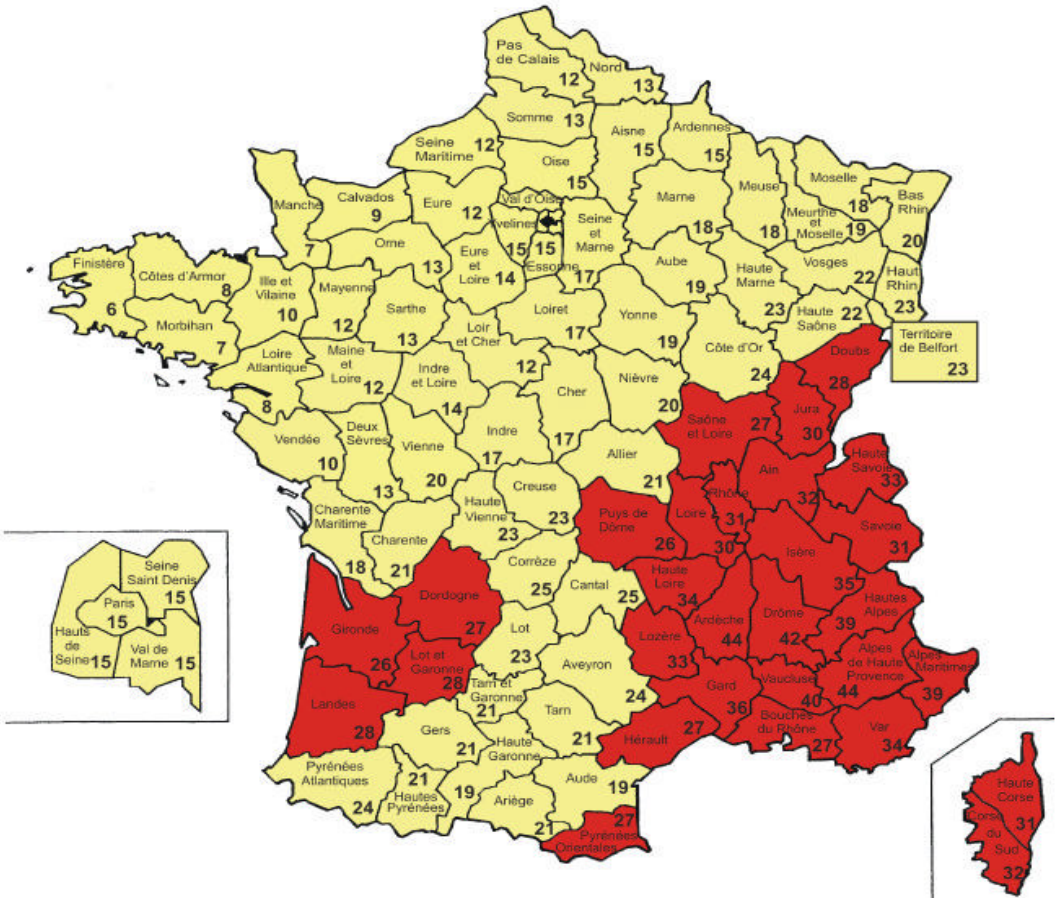
## 8.3 Vérifications réglementaires

La démarche des vérifications définie par la section 3, article 21 de l'arrêté du 19 juillet 2011, applicable pour les installations existantes comprend :

- L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation,
- Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent,
- L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent,
- Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3, version de décembre 2006,
- Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent,
- Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois

# 9 ANNEXES

## 9.1 Niveau kéraunique (extrait du guide UTE C15-443)




Réunion : Nk = 20
Guyane/Martinique/Guadeloupe : Nk = 40
Saint-Pierre et Miquelon : Nk = 1

## 9.2 Paramètres « Rf et Hz » des risques pour l'ARF

**Risque d'incendie et d'explosion :**

| Risque d'incendie | Rf | |
|---|---|---|
| Explosion | 1 | Structures contenant des matériaux explosifs solides ou des zones dangereuses. |
| Elevée | 0,1 | Structures en matériaux combustibles ou les structures dont le toit est en matériaux combustibles ou les structures avec une charge calorifique particulière supérieure à 800 MJ/m2. |
| Moyen | 0,01 | Structures qui ont une charge calorifique comprise entre 800 MJ/m2 et 400 MJ/m |
| Faible | 0,001 | Structures qui ont une charge calorifique particulière inférieure à 400 MJ/m2 ou les structures qui ne contiennent qu'occasionnellement des matériaux combustibles. |
| Aucun | 0 | |

*Valeur du facteur de réduction rf en fonction du risque d'incendie de la structure (Extrait de la norme NF EN 62305-2 : Tableau C.4)*

**Risque pour l'environnement :**

| Type de danger particulier | Hz |
|---|---|
| Pas de danger particulier | 1 |
| Faible niveau de panique (par exemple, structure limitée à deux étages et nombre de personnes inférieur à 100) | 2 |
| Niveau de panique moyen (par exemple, structures destinées à des événements culturels ou sportifs avec un nombre de personnes compris entre 100 et 1 000) | 5 |
| Difficulté d'évacuation (par exemple, structures avec personnes immobilisées) | 5 |
| Niveau de panique élevé (par exemple, structures destinées à des événements culturels ou sportifs avec un nombre de personnes supérieur à 1 000) | 10 |
| Danger pour l'environnement (en cas d'accident : émission de substances biologiques, chimique et/ou radioactives dans le périmètre immédiat de la structure ou du site) *(Note 2)* | 20 |
| Contamination de l'environnement (débordant au-delà de la structure ou du site) *(Note 3)* | 50 |

*Valeurs du facteur hz augmentant le montant relatif des pertes en présence d'un danger particulier. (Extrait de la norme NF EN 62305-2 : Tableau C.5)*

*note 2* : Danger pour l'environnement : Lorsqu'un scénario d'accident initié parla foudre indique qu'il peut y avoir des effets en dehors du bâtiment étudié mais à l'intérieur du site, la valeur de hz à retenir est 20.
La fiche d'interprétation 17-100-2F1 de septembre 2006 précise que« danger pour l'environnement » signifie émission de substances biologiques, chimique et/ou radioactives dans le périmètre immédiat de la structure (ou du site).

*Note 3* : Contamination de l'environnement : Lorsqu'un scénario d'accident initié par la foudre indique qu'il peut y avoir des effets en dehors du site industriel, la valeur de hz à retenir est 50.
La fiche d'interprétation 17-100-2F1 de septembre 2006 précise que « contamination de l'environnement » signifie émission de substances biologiques, chimique et/ou radioactives dans une zone débordant largement du périmètre immédiat de la structure (ou du site) au-delà des valeurs autorisées.

## 9.3 Abréviations utilisées dans la norme NF EN 62305-2

Pour chaque structure prise en considération, seul le risque de perte de vie humaine R1 a été calculé.
Les données d'entrée sont récapitulées dans le tableau ci-après.

| **Données et caractéristiques de la structure** | |
|---|---|
| **Lb, Wb, Hb** | Dimensions extérieures des bâtiments |
| **Hpb** | Hauteurs des protubérances du bâtiment (mesurée à partir du sol) |
| **Cdb** | Facteur d'emplacement du bâtiment |
| **PB** | Présence d'un système de protection contre la foudre (paratonnerre, pointes captrices, structure du bâtiment) |
| **Ks1** | Ecran assuré par la structure |
| **Ng** | Densité de foudroiement |
| **nt** | Nombre total de personnes **(renseignement facultatif)** |

| **Données et caractéristiques de la ligne de puissance / de communication** | |
|---|---|
| **rho** | Résistivité du sol en ohms-mètres |
| **Lc** | Longueur de la ligne concernée |
| **Hc** | Hauteur des conducteurs de la ligne (0 = conducteurs enterrés ou sur racks métalliques) |
| **Ct** | Présence d'un transformateur HTA / BT |
| **Cd** | Facteur d'emplacement du service |
| **Ce** | Facteur d'environnement de ligne |
| **Uw** | Tension de tenue aux chocs du réseau en kV |
| **Ks3** | Type de câblage (présence d'écran, précautions prises pour diminuer les effets dus aux boucles d'induction) |
| **Ks4** | Facteur associé à la tension de tenue aux chocs d'un réseau |
| **PLD** | Prise en compte de la qualité des écrans des câbles (câbles écrantés uniquement) |
| **PLI** | Prise en compte du raccordement des écrans |
| **PSPD** | Présence de parafoudres sur le service concerné |
| **Cda** | Facteur d'emplacement du bâtiment à l'autre extrémité de la ligne concernée |
| **La, Wa, Ha** | Dimensions extérieures du bâtiment à l'autre extrémité de la ligne concernée |
| **Hpa** | Hauteur des protubérances du bâtiment à l'autre extrémité de la ligne concernée |

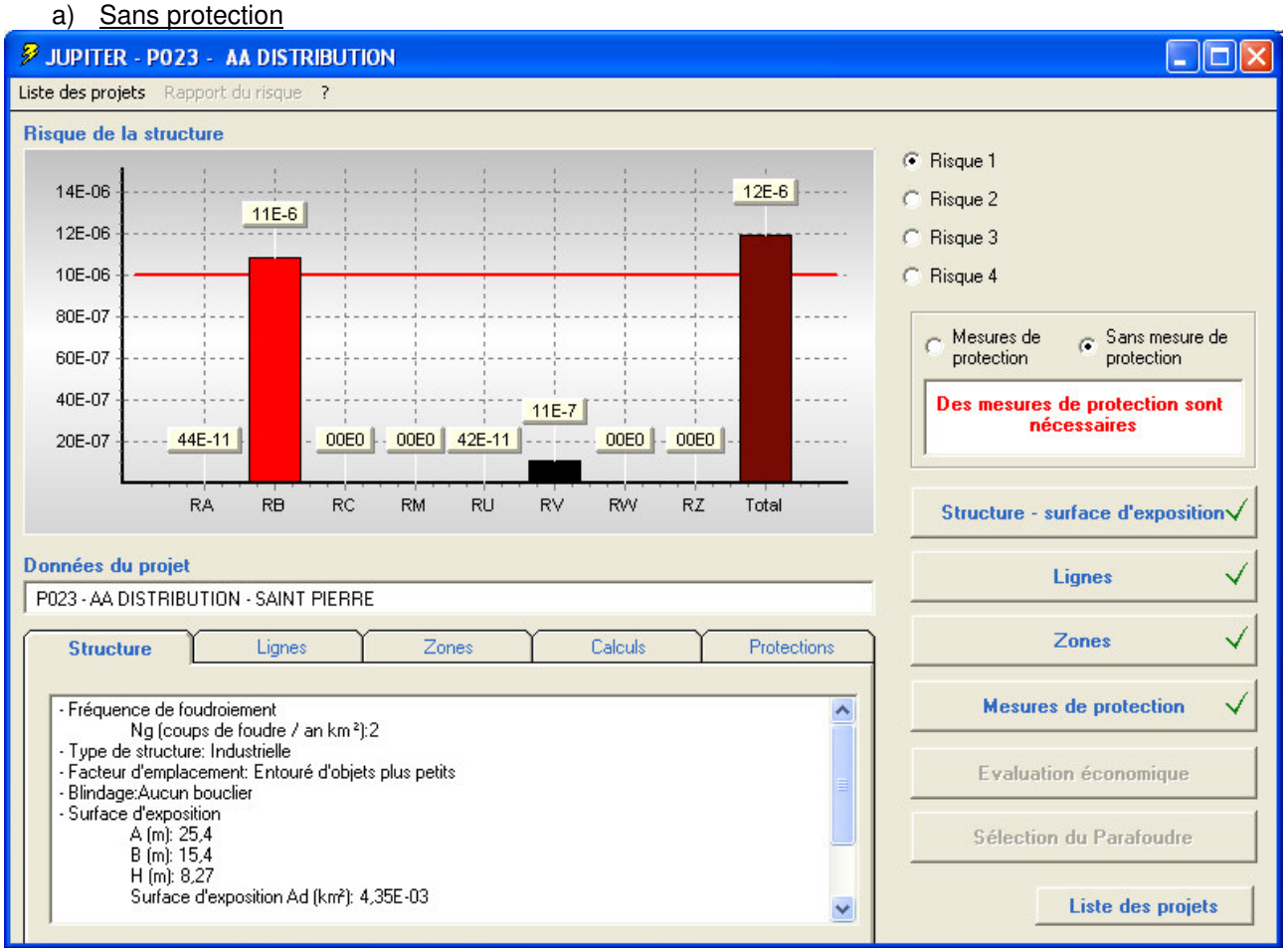
| **Caractéristiques de la zone** | |
|---|---|
| **ru** | Prise en compte des planchers à l'intérieur de la structure (risques de tension de pas) |
| **PU** | Mesures de préventions des risques liés aux tensions de pas à l'intérieur de la structure |
| **Ra** | Prise en compte des sols à l'extérieur de la structure (risques de tension de pas) |
| **PA** | Mesures de préventions des risques liés aux tensions de pas à l'extérieur de la structure |
| **Ks2** | Ecrans internes à la structure |
| **rp** | Dispositions contre l'incendie (manuelles / automatiques) |
| **rf** | Risque d'incendie ou d'explosion |
| **np** | Nombre de personnes en danger dans la structure **(renseignement facultatif)** |

| **Pertes humaines** | |
|---|---|
| **Lt** | Pertes dues aux blessures par tensions de contact et de pas |
| **Lf** | Pertes dues aux dommages physiques sur la structure |
| **hz** | Prise en compte des dangers particuliers |
| **Lo** | Pertes dues aux défaillances des réseaux internes |
| **RT** | Risque tolérable indiqué par la norme NF EN 62305-2 ($1x10^{-5}$) |

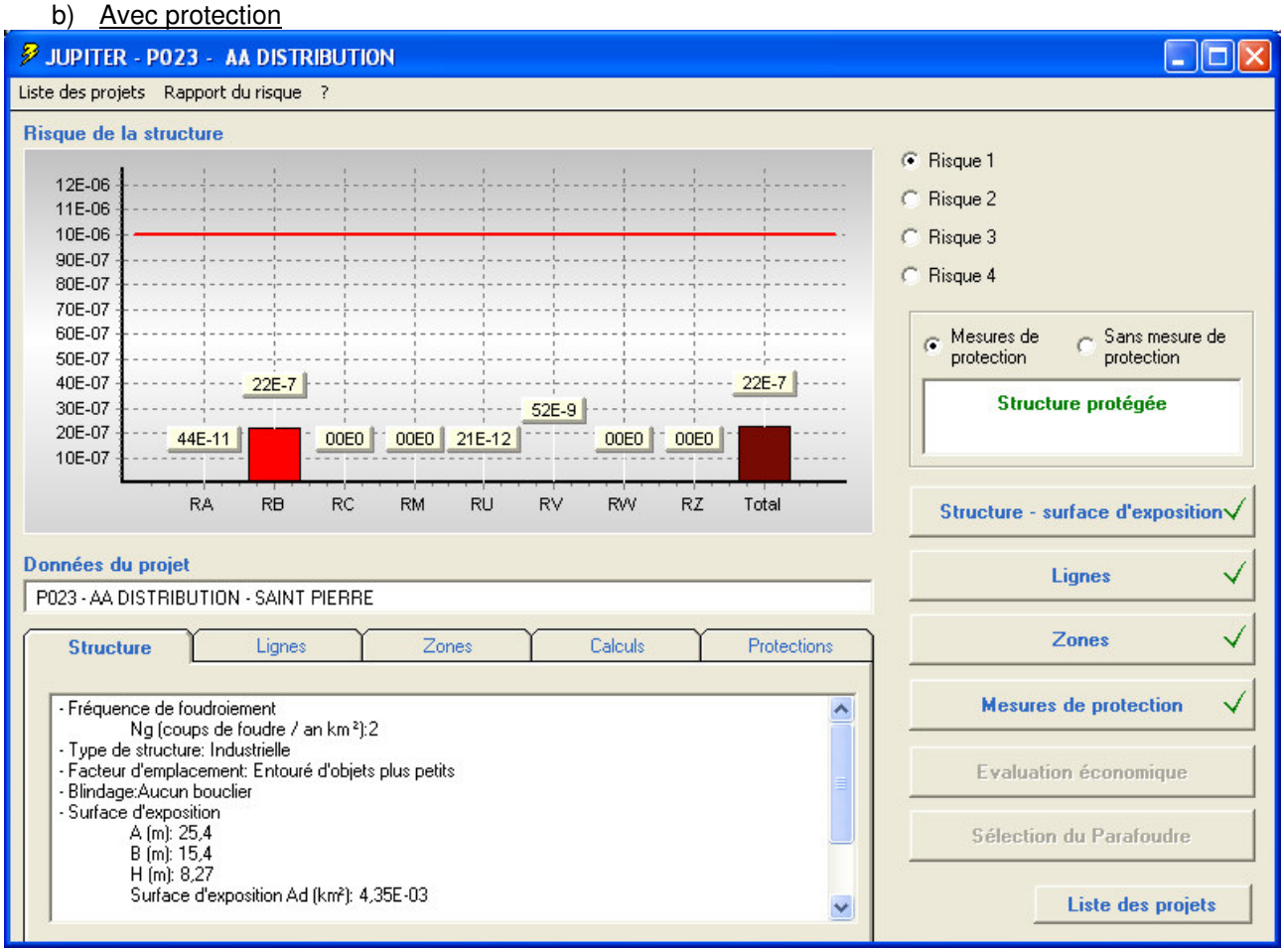
## 9.4 Rapport technique

### 9.4.1 Bâtiment de stockage

a) Sans protection



b) Avec protection



# RAPPORT TECHNIQUE

## Protection contre la foudre

## Évaluation des risques
## Sélection des mesures de protection

**Information sur le projeteur**

Nom:ANDRIANTAHINA Stéphan
Adresse:10 RUE Adolphe RAMASSAMY
Ville:SAINTE CLOTILDE
Code postal97490
Raison sociale:APAVE SUDEUROPE SAS

**Client:**

Client:AA DISTRIBUTION
description de la structure :Projet de dépôt d'artifice
Adresse:ZI N°4 (parcelle N°31)
Ville:SAINT PIERRE
Région

**INDEX**

1. CONTENU DU DOCUMENT

2. NORMES TECHNIQUES

3. STRUCTURE A PROTEGER

4. DONNEES D'ENTREES
4.1 Densité de foudroiement.
4.2 Données de la structure.
4.3 Données des lignes électriques.
4.4 Définition et caractéristiques des zones

5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES

6. EVALUATION DES RISQUES
6.1 Risque $R_1$ perte en vies humaines
6.1.1 Calcul du risque $R_1$
6.1.2 Evaluation des risques $R_1$

7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION

8. CONCLUSIONS

9. APPENDICES

10. ANNEXES

## 1. CONTENU DU DOCUMENT

Ce document contient :
- Evaluation du risque par rapport à la foudre ;
- le projet de conception des mesures de protection requises.

## 2. NORMES TECHNIQUES

Ce document porte sur les normes suivantes:

- EN 62305-1: Protection contre la foudre. Partie 1: Principes généraux
mars 2006;

- EN 62305-2: Protection contre la foudre. Partie 2: Evaluation des risques
mars 2006;

- EN 62305-3: Protection contre la foudre. Partie 3: Dommages physiques à des structures et des risques de la vie
mars 2006;

- EN 62305-4: Protection contre la foudre. Partie 4: Systèmes électriques et électroniques au sein des structures
mars 2006;

## 3. STRUCTURE A PROTEGER

Il est important de définir la partie de la structure à protéger dans le but de définir les dimensions et les caractéristiques destinées à être utilisées pour le calcul des surfaces d'exposition.
La structure à protéger est l'ensemble d'un bâtiment, physiquement séparé des autres constructions.
Ainsi, les dimensions et les caractéristiques de la structure à considérer sont les mêmes que l'ensemble de la structure (art. A.2.1.2 -- norme EN 62305-2).

## 4. DONNEES D'ENTREES

### 4.1 Densité de foudroiement

Densité de foudroiement dans la ville deSAINT PIERRE où se trouve la structure :

$$N_g = 2{,}0 \text{ coup de foudre/km}^2 \text{ année}$$

### 4.2 Données de la structure

Les dimensions maximales de la structure sont :
A (m): 25,4 B (m): 15,4 H (m): 8,27

Le type de structure usuel est : Industrielle
La structure pourrait être soumise à :
- perte de vie humaine

L'évaluation du besoin de protection contre la foudre, conformément à la norme EN 62305-2, doit être calculé :
- risque R1;

L'analyse économique, utile pour vérifier le rapport coût-efficacité des mesures de protection, n'a pas été exécuté parce que pas expressément requis par le client.

### 4.3 Données des lignes électriques

La structure est desservi par les lignes électriques suivantes:
- Ligne Telecom: Alarrme intrusion
- Ligne Telecom: Alarme incendie

Les caractéristiques des lignes électriques sont décrites à l'Annexe *Caractéristiques des lignes électriques.*

### 4.4 Définition et caractéristiques des zones

Se référant à:
- murs existants avec une résistance au feu de 120 min;
- Pièces déjà protégées ou qui devraient être opportun de protéger contre LEMP (impulsion électromagnétique de la foudre);
- type de sol à l'extérieur de la structure, le type de revêtement à l'intérieur de la structure et présence possible de personnes;
- autres caractéristiques de la structure, comme la disposition des réseaux internes et des mesures de protection existantes;

sont définies les zones suivantes :

Z1: Intérieur
Z2: Extérieur

Les caractéristiques des zones, valeurs moyennes des pertes , le type de risque et les composants connexes sont présentées dans l'Appendice *Caractéristiques des zones.*

## 5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES

La surface d'exposition Ad due à des coups de foudre directes sur la structure est calculée avec la méthode analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.2.
La surface d'exposition Am due à des coups de foudre à proximité de la structure, qui pourrait endommager les réseaux internes par des surtensions induites, est calculée avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.3.
Les surfaces d'exposition Al et Ai pour chaque ligne électrique sont calculées avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.4.
Les valeurs des surfaces d'expositions (A) et du nombre annuel d'événements dangereux (N) sont présentées dans l'Appendice *Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux.*
Les valeurs de la probabilité de dommage (P) servant à calculer les composantes du risque sélectionné sont indiquées à l'appendice *Valeurs de la probabilité d'endommagement de la structure non protégée.*

# 6. EVALUATION DES RISQUES

## 6.1Risque R1: pertes en vies humaines

### 6.1.1 Calcul de R1

Les valeurs des composantes du risque et la valeur du risque R1 sont listées ci-dessous.

Z1: Intérieur
RB: 1,09E-05
RU(Détecteur d'intrusion): 5,23E-12
RV(Détecteur d'intrusion): 1,31E-08
RU(Détecteurs d'incendie): 4,18E-10
RV(Détecteurs d'incendie): 1,05E-06
Total: 1,20E-05

Z2: Extérieur
RA: 4,35E-10
Total: 4,35E-10

Valeur du risque total R1 pour la structure : 1,20E-05

### 6.1.2 Analyse du risque R1

Le risque total R1 = 1,20E-05est plus grand que le risque tolérable RT = 1E-05, et il est donc nécessaire de choisir les mesures de protection afin de la réduire. composantes du risque qui constituent le risque R1, indiquées en pourcentage du risque R1 pour la structure, sont énumérées ci-dessous.

Z1 - Intérieur
RD = 91,1209 %
RI = 8,8754 %
Total = 99,9963 %
RS = 0,0035 %
RF = 99,9928 %
RO = 0 %
Total = 99,9963 %

Z2 - Extérieur
RD = 0,0036 %
RI = 0 %
Total = 0,0037 %
RS = 0,0036 %
RF = 0 %
RO = 0 %
Total = 0,0037 %

où:

- RD = RA + RB + RC
- RI = RM + RU + RV+ RW + RZ
- RS = RA + RU
- RF = RB + RV
- RO = RM + RC + RW + RZ

et :
- RD est le risque dû aux coups de foudre frappant la structure
- RI est le risque dû aux coups de foudre ayant une influence sur la structure bien que ne la frappant pas directement
- RS est le risque dû aux blessures des êtres vivants
- RF est le risque dû aux dommages physiques
- RO est le risque dû aux défaillances des réseaux internes.

Les valeurs énumérées ci-dessus, montrent que le risque R1 de la structure est essentiellement présent dans les zones suivantes :

Z1 - Intérieur (99,9963 %)
- essentiellement due àdommages physiques
- principalement en raison decoups de foudre frappant la structure
- la principale contribution à la valeur du risque R1 à l'intérieur de la zone est déterminée suivant

les composantes du risque :

RB = 91,1242 %

dommages physiques dus à des coups de foudre frappant la structure

## 7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION

Afin de réduire le risque R1 au-dessous du risque tolérable RT = 1E-05, il est nécessaire d'agir sur les éléments de risque suivants:
- RB dans les zones:

Z1 - Intérieur

en utilisant au moins une des mesures de protection possibles suivantes:

- pour la composante du risque B:
  1) Paratonnerre
  2) Protections contre les incendies manuelles ou automatiques

Afin de protéger la structure les mesures de protection suivantes sont sélectionnées:

- installer un Paratonnerre de niveauIV (Pb = 0,2)

- Pour la ligneLigne2 - Alarme incendie:
  - Parafoudre d'entrée - niveau: IV

Le risque R4 n'a pas été évalué parce que le client n'a pas demandé d'analyse économique.

Les mesures de protection sélectionnées modifient les paramètres et composantes du risque.
Les valeurs des paramètres du risque liées à la structure protégée sont énumérés ci-dessous.

Zone Z1: Intérieur
Pa = 1,00E+00
Pb = 0,2
Pc (Détecteur d'intrusion) = 1,00E+00
Pc (Détecteurs d'incendie) = 1,00E+00
Pc = 1,00E+00
Pm (Détecteur d'intrusion) = 1,00E-04
Pm (Détecteurs d'incendie) = 1,00E-04
Pm = 2,00E-04
Pu (Détecteur d'intrusion) = 1,00E-02
Pv (Détecteur d'intrusion) = 1,00E-02
Pw (Détecteur d'intrusion) = 8,00E-01
Pz (Détecteur d'intrusion) = 4,00E-02
Pu (Détecteurs d'incendie) = 3,00E-02
Pv (Détecteurs d'incendie) = 3,00E-02
Pw (Détecteurs d'incendie) = 8,00E-01
Pz (Détecteurs d'incendie) = 4,00E-02
ra = 0,01
rp = 0,5
rf = 0,1
h = 1

Zone Z2: Extérieur
Pa = 1,00E+00
Pb = 0,2
Pc = 1,00E+00
Pm = 1,00E+00
ra = 0,00001
rp = 1
rf = 0
h = 1

Risque R1: pertes en vies humaines

Les valeurs des composantes de risque pour la structure protégées sont énumérées ci-dessous.

Z1: Intérieur
RB: 2,18E-06
RU(Détecteur d'intrusion): 5,23E-12
RV(Détecteur d'intrusion): 1,31E-08
RU(Détecteurs d'incendie): 1,57E-11
RV(Détecteurs d'incendie): 3,92E-08
Total: 2,23E-06

Z2: Extérieur
RA: 4,35E-10
Total: 4,35E-10

Valeur du risque total R1 pour la structure : 2,23E-06

## 8. CONCLUSIONS

Apres la mise en place des mesures de protection (qui doivent être correctement conçus), l'évaluation du risque est :
Risque inférieur au risque tolérable:R1
SELON LA NORME EN 62305-2 LA STRUCTURE EST PROTEGE CONTRE LA FOUDRE.

Date20/10/2011

Cachet et signature

## 9. APPENDICES

### APPENDICE - Type de structure

Dimensions: A (m): 25,4 B (m): 15,4 H (m): 8,27
Facteur d'emplacement: Entouré d'objets plus petits (Cd = 0,5)
Blindage de structure :Aucun bouclier équence de foudroiement (1/km ² an) Ng = 2

### APPENDICE - Caractéristiques électriques des lignes

Caractéristiques des lignes: Alarrme intrusion
L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Signal enterrée
Longueur (m) Lc = 20
résistivité (ohm.m) $\rho$ = 500
Facteur d'emplacement (Cd): Entouré d'objets plus hauts
Facteur environnemental (Ce): suburbains (h <10 m)
Blindage (ohm / km)connecté à la même bar équipotentielle de l'équipement:1 < R <= 5 ohm/km
Dimensions de la structure adjacente: A (m): 10,4 B (m): 10 H (m): 4
Facteur d'emplacement de la structure adjacente (Cd): Entouré d'objets plus hauts
Parafoudre à l'entrée de ligne: niveau I (Pspd = 0,01)

Caractéristiques des lignes: Alarme incendie
L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Signal enterrée
Longueur (m) Lc = 20
résistivité (ohm.m) ρ = 500
Facteur d'emplacement (Cd): Entouré d'objets plus hauts
Facteur environnemental (Ce): suburbains (h <10 m)
Blindage (ohm / km)connecté à la même bar équipotentielle de l'équipement:1 < R <= 5 ohm/km
Dimensions de la structure adjacente: A (m): 10,4 B (m): 10 H (m): 4
Facteur d'emplacement de la structure adjacente (Cd): Entouré d'objets plus hauts

**APPENDICE - Caractéristiques des zones**

Caractéristiques de la zone: Intérieur
Type de zone: Intérieur
Type de surface: Béton (ru = 0,01)
Risque d'incendie: élevé (rf = 0,1)
Danger particulier: Pas de risque particulier (h = 1)
Protections contre le feu: actionnés manuellement (rp = 0,5)
zone de protection: Aucun bouclier
Protection contre les tensions de contact: aucune des mesures de protection

Réseaux interneDétecteur d'intrusion
Connecté à la ligne Alarrme intrusion
câblage: câble blindé 1 <R <= 5 ohm / km (Ks3 = 0,0002)
Tension de tenue: 1,5 kV
Parafoudre coordonnés - niveau: aucun (Pspd =1)
Réseaux interneDétecteurs d'incendie
Connecté à la ligne Alarme incendie
câblage: câble blindé 1 <R <= 5 ohm / km (Ks3 = 0,0002)
Tension de tenue: 1,5 kV
Parafoudre coordonnés - niveau: aucun (Pspd =1)

Valeur moyenne des pertes pour la zone:Intérieur
Pertes dues aux tensions de contact (liées à R1) Lt =0,0001
Pertes en raison des dommages physiques (liées à R1) Lf =0,05

Risque et composantes du risque pour la zone:Intérieur
Risque 1: Rb Ru Rv

Caractéristiques de la zone: Extérieur
Type de zone: Extérieur
Type de surface: Asphalte (ra = 0,00001)
Mesures de protection pour réduire les tensions de pas et de contact: aucune des mesures de protection

Valeur moyenne des pertes pour la zone:Extérieur
Pertes dues aux tensions de pas et de contact (liées à R1) Lt =0,01

Risque et composantes du risque pour la zone:Extérieur
Risque 1: Ra

**APPENDICE - Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux.**

Structure

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes sur la structure Ad =4,35E-03 km²
Surface d'exposition due aux coups de foudre à proximité de la structure Am =2,17E-01 km²
Nombre annuel d'événements dangereux à cause des coups de foudre directes sur la structure Nd =4,35E-03
Nombre annuel d'événements dangereux en raison de coups de foudre à proximité de la structure Nm =4,30E-01

Lignes électriques

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes (Al) et aux coups de foudre à proximité (Ai) des lignes:

Alarrme intrusion
Al = 0,000000 km²
Ai = 0,011180 km²

Alarme incendie
Al = 0,000000 km²
Ai = 0,011180 km²

Nombre annuel d'événements dangereux dû aux coups de foudre directes (Nl), et aux coups de foudre à proximité (Ni) des lignes:

Alarrme intrusion
Nl = 0,000000
Ni = 0,011180

Alarme incendie
Nl = 0,000000
Ni = 0,011180

**APPENDICE - Probabilité d'endommagement de la structure non protégée**

Zone Z1: Intérieur
Pa = 1,00E+00

Pb = 1,0
Pc (Détecteur d'intrusion) = 1,00E+00
Pc (Détecteurs d'incendie) = 1,00E+00
Pc = 1,00E+00
Pm (Détecteur d'intrusion) = 1,00E-04
Pm (Détecteurs d'incendie) = 1,00E-04
Pm = 2,00E-04
Pu (Détecteur d'intrusion) = 1,00E-02
Pv (Détecteur d'intrusion) = 1,00E-02
Pw (Détecteur d'intrusion) = 8,00E-01
Pz (Détecteur d'intrusion) = 4,00E-02
Pu (Détecteurs d'incendie) = 8,00E-01
Pv (Détecteurs d'incendie) = 8,00E-01
Pw (Détecteurs d'incendie) = 8,00E-01
Pz (Détecteurs d'incendie) = 4,00E-02

Zone Z2: Extérieur
Pa = 1,00E+00
Pb = 1,0
Pc = 1,00E+00
Pm = 1,00E+00

# ANNEXE 21
# -
# EXTRAIT DU CODE DU TRAVAIL

# CODE DU TRAVAIL (EXTRAITS)

# DEUXIÈME PARTIE (DÉCRETS EN CONSEIL D'ÉTAT)

# LIVRE 2 - RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL

# TITRE III - HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

## CHAPITRE II - HYGIENE - AMENAGEMENT DES LIEUX DE TRAVAIL - PREVENTION DES INCENDIES ET DES EXPLOSIONS

## CHAPITRE III - SECURITE

**Net Permanent Environnement et Nuisances** - édition: Votre dernière mise à jour : juillet-août 2008



# CHAPITRE II

# Hygiène - Aménagement des lieux de travail - Prévention des incendies et des explosions

*(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 1er)*

## SECTION I

## Aménagement et hygiène des lieux de travail

*(D. n° 87-809, 1er oct. 1987)*

### Sous-section 1

### Dispositions générales relatives à l'aménagement des lieux de travail

*(D. n° 92-333, 31 mars 1992)*

**Art. R. 232-1**.- Au sens du présent chapitre, on entend par lieux de travail les lieux destinés à recevoir des postes de travail situés ou non dans les bâtiments de l'établissement, ainsi que tout autre endroit compris dans l'aire de l'établissement auquel le travailleur a accès dans le cadre de son travail. Les champs, bois et autres terrains faisant partie d'un établissement agricole ou forestier, mais situés en dehors de la zone bâtie d'un tel établissement, ne sont pas considérés comme des lieux de travail.

**Art. R. 232-1-1**.- Les bâtiments abritant des lieux de travail doivent avoir des structures et une solidité appropriées au type d'utilisation.

**Art. R. 232-1-2**.- Les portes et portails en va-et-vient doivent être transparents ou posséder des panneaux transparents. Un marquage doit être apposé à hauteur de vue sur les portes transparentes. Les parties transparentes doivent être constituées de matériaux de sécurité ou être protégées contre l'enfoncement de sorte que les travailleurs ne puissent être blessés en cas de bris de ces surfaces.
Les portes et portails coulissants doivent être munis d'un système de sécurité les empêchant de sortir de leur rail et de tomber.
Les portes et portails s'ouvrant vers le haut doivent être munis d'un système de sécurité les empêchant de retomber.
Les portes et portails doivent être entretenus et contrôlés régulièrement. Lorsque leur chute peut présenter un danger pour les salariés, notamment en raison de leurs dimensions, de leur poids ou de leur mode de fixation, la périodicité des contrôles et les interventions sont consignées dans le dossier prévu à l'article R. 232-1-12.
Les portes et portails automatiques doivent fonctionner sans risque d'accident pour les travailleurs ; ces portes et portails doivent être entretenus et contrôlés régulièrement. Les modalités d'application du présent alinéa sont définies, en tant que de besoin, par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.

**Art. R. 232-1-3**.- Lorsqu'il n'est pas possible, compte tenu de la nature du travail, d'éviter des zones de danger comportant notamment des risques de chute de personnes ou des risques de chute d'objets, et même s'il s'agit d'activités ponctuelles d'entretien ou de réparation, ces zones doivent être signalées de manière bien visible ; elles doivent, en outre, être matérialisées par des dispositifs destinés à éviter que les travailleurs non autorisés pénètrent dans ces zones.

**Art. R. 232-1-4**.- Le chef d'établissement prend toutes dispositions nécessaires pour que seuls les salariés autorisés à cet effet puissent accéder aux zones de danger ; les mesures appropriées doivent être prises pour protéger ces travailleurs.

**Art. R. 232-1-5**.- L'accès et l'intervention sur les toits en matériaux fragiles n'offrant pas une résistance suffisante ne peuvent se faire que dans les conditions définies par la réglementation en matière de protection et de salubrité applicable aux travaux du bâtiment et des travaux publics, prévue par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié.

**Art. R. 232-1-6**.- Les lieux de travail sont équipés d'un matériel de premiers secours adapté à la nature





des risques et facilement accessible.
Ce matériel doit faire l'objet d'une signalisation par panneaux conformes aux dispositions prévues par l'article R. 232-1-13.

**Art. R. 232-1-7**.- Lorsque le contenu transporté par les tuyauteries présente un danger, ces tuyauteries doivent faire l'objet d'une signalisation permettant de déterminer la nature du contenu transporté. Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture précise les modalités d'application du présent article.

**Art. R. 232-1-8**.- Les travailleurs handicapés mentionnés à l'article L. 323-10 doivent pouvoir accéder aisément à leur poste de travail ainsi qu'aux locaux sanitaires et aux locaux de restauration qu'ils sont susceptibles d'utiliser dans l'établissement.
Leurs postes de travail ainsi que les signaux de sécurité qui les concernent doivent être aménagés si leur handicap l'exige.

**Art. R. 232-1-9**.- Les lieux de travail intérieurs et extérieurs doivent être aménagés de telle façon que la circulation des piétons et des véhicules puisse se faire de manière sûre.

**Art. R. 232-1-10**.- Les postes de travail extérieurs doivent être aménagés de telle façon que les travailleurs :

1° Puissent rapidement quitter leur poste de travail en cas de danger ou puissent rapidement être secourus ;
2° Soient protégés contre la chute d'objets ;
3° Dans la mesure du possible :

*a)* Soient protégés contre les conditions atmosphériques ;
*b)* Ne soient pas exposés à des niveaux sonores nocifs ou à des émissions de gaz, vapeurs, aérosols de particules solides ou liquides de substances insalubres, gênantes ou dangereuses ;
*c)* Ne puissent glisser ou chuter.

**Art. R. 232-1-11**.- Les lieux de travail qui ont été soumis aux dispositions du chapitre V du présent titre lors de leur construction ou de leur aménagement doivent être utilisés en conformité avec ces dispositions. En cas de changement de destination, ils doivent être aménagés pour être rendus conformes aux dispositions régissant cette nouvelle destination à la date des travaux d'aménagement.
Le chef d'établissement tient à la disposition de l'inspecteur du travail le dossier de maintenance prévu à l'article R. 235-5 et doit, lorsque son entreprise quitte les locaux, soit restituer ce document au propriétaire des locaux, soit le transmettre à l'occupant suivant.

**Art. R. 232-1-12**.- Les installations et dispositifs techniques et de sécurité des lieux de travail doivent être entretenus et vérifiés suivant une périodicité appropriée.
Toute défectuosité susceptible d'affecter la sécurité et la santé des travailleurs doit être éliminée le plus rapidement possible.
La périodicité des contrôles et les interventions sont consignées dans un dossier qui est, le cas échéant, annexé au dossier de maintenance et qui regroupe notamment la consigne et les documents prévus aux articles R. 232-5-9, R. 232-7-8 et R. 232-8-1.

**Art. R. 232-1-13**.- La signalisation relative à la sécurité et à la santé au travail doit être conforme à des modalités déterminées par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.
Ces dispositions n'affectent pas l'utilisation de la signalisation relative aux trafics routier, ferroviaire, fluvial, maritime et aérien, pour ce qui concerne ces trafics à l'intérieur de l'établissement.

**Art. R. 232-1-14**.- Les locaux de travail et leurs annexes sont régulièrement entretenus et nettoyés : ils doivent en outre être exempts de tout encombrement.
Le médecin du travail et le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, ou, à défaut, les délégués du personnel, sont appelés à donner leur avis sur les mesures à prendre pour satisfaire aux obligations prévues à l'alinéa précédent.

### Sous-section 2

### Installations sanitaires

**Art. R. 232-2**.- Les employeurs doivent mettre à la disposition des travailleurs les moyens d'assurer leur propreté individuelle, notamment des vestiaires, des lavabos, des cabinets d'aisances et, le cas échéant, des douches.

**Art. R. 232-2-1**.- Les vestiaires collectifs et les lavabos doivent être installés dans un local spécial de surface convenable, isolé des locaux de travail et de stockage et placé à proximité du passage des

travailleurs.
Si les vestiaires et les lavabos sont installés dans des locaux séparés, la communication entre ceux-ci doit pouvoir s'effectuer sans traverser les locaux de travail ou de stockage et sans passer par l'extérieur.
Le sol et les parois des locaux affectés aux vestiaires et lavabos doivent permettre un nettoyage efficace.
Ces locaux doivent être aérés conformément aux dispositions des articles R. 232-5 à R. 232-5-9 et être convenablement chauffés.
Ils doivent être tenus en état constant de propreté.
Dans les établissements occupant un personnel mixte, des installations séparées doivent être prévues pour les travailleurs masculins et féminins.

**Art. R. 232-2-2**.- Les vestiaires collectifs doivent être pourvus d'un nombre suffisant de sièges et d'armoires individuelles ininflammables.
Ces armoires doivent permettre de suspendre deux vêtements de ville.
Lorsque les vêtements de travail sont susceptibles d'être souillés de matières dangereuses, salissantes ou malodorantes, les armoires doivent comprendre un compartiment réservé à ces vêtements.
Les armoires individuelles doivent être munies d'une serrure ou d'un cadenas.

**Art. R. 232-2-3**.- Les lavabos sont à eau potable.
L'eau est à température réglable et est distribuée à raison d'un lavabo pour dix personnes au plus.
Des moyens de nettoyage et de séchage ou d'essuyage appropriés sont mis à la disposition des travailleurs ; ils sont entretenus ou changés chaque fois que cela est nécessaire.

**Art. R. 232-2-4**.- Dans les établissements où sont effectués certains travaux insalubres et salissants et dont la liste est fixée par des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture, et, en tant que de besoin, du ministre chargé de la santé, après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels ou de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture, des douches doivent être mises à la disposition des travailleurs dans les conditions que fixent ces arrêtés.
Le sol et les parois du local affecté aux douches doivent permettre un nettoyage efficace. Le local doit être tenu en état constant de propreté.
La température de l'eau des douches doit être réglable.
Le temps passé à la douche est rémunéré au tarif normal des heures de travail sans être décompté dans la durée du travail effectif.

**Art. R. 232-2-5**.- Les cabinets d'aisance ne doivent pas communiquer directement avec les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner.
Ils doivent être aménagés de manière à ne dégager aucune odeur, être équipés de chasse d'eau et pourvus de papier hygiénique. Ils doivent être convenablement chauffés et être conformes aux dispositions des articles R. 232-5 à R. 232-5-9 pour l'aération.
Le sol et les parois sont en matériaux imperméables permettant un nettoyage efficace.
Les portes doivent être pleines et munies d'un dispositif de fermeture intérieure décondamnable de l'extérieur.
Il doit y avoir au moins un cabinet et un urinoir pour vingt hommes et deux cabinets pour vingt femmes.
L'effectif pris en compte est le nombre maximal de travailleurs présents simultanément dans l'établissement.
Un cabinet au moins doit comporter un poste d'eau.
Dans les établissements occupant un personnel mixte, les cabinets d'aisances sont séparés pour le personnel féminin et masculin. Les cabinets d'aisances réservés aux femmes doivent comporter un récipient pour garnitures périodiques.
L'employeur doit faire procéder au nettoyage et à la désinfection des cabinets d'aisances et des urinoirs au moins une fois par jour.
Les effluents sont évacués conformément aux règlements sanitaires.
Un arrêté des ministres chargés du travail et de la santé adapte les dispositions des alinéas 5 et 6 du présent article aux établissements mentionnés à l'article L. 792 du code de la santé publique et aux établissements de soins privés en fonction des conditions de travail particulières à ces établissements.

**Art. R. 232-2-6**.- Les personnes handicapées physiques doivent pouvoir disposer d'installations sanitaires appropriées.

**Art. R. 232-2-7**.- Lorsque l'aménagement des vestiaires, des lavabos et des douches ne peut, pour des raisons tenant à la disposition des locaux de travail, être effectué dans les conditions fixées par les articles R. 232-2-1 à R. 232-2-6 ci-dessus, l'inspecteur du travail peut, après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, et sur la demande du chef d'établissement, dispenser celui-ci de certaines obligations prévues aux articles précités à condition que les mesures nécessaires soient prises pour assurer aux travailleurs des conditions d'hygiène correspondant dans toute la mesure du possible à celles prévues par ces articles.

### Sous-section 3
### Postes de distribution de boissons





**Art. R. 232-3**.- Les employeurs doivent mettre à la disposition des travailleurs de l'eau potable et fraîche pour la boisson.

**Art. R. 232-3-1**.- Dans le cas où des conditions particulières de travail entraînent les travailleurs à se désaltérer fréquemment, l'employeur est tenu, en outre, de mettre gratuitement à leur disposition au moins une boisson non alcoolisée.
La liste des postes de travail concernés est établie par l'employeur, après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.
Le choix des boissons et le choix des aromatisants, qui doivent titrer moins d'un degré d'alcool et être non toxiques, sont fixés en tenant compte des souhaits exprimés par les salariés et après avis du médecin du travail.
L'employeur détermine l'emplacement des postes de distribution des boissons qui doit être à proximité des postes de travail et dans un endroit remplissant toutes les conditions d'hygiène.
L'employeur doit, en outre, veiller à l'entretien et au bon fonctionnement des appareils de distribution, à la bonne conservation des boissons et surtout à éviter toute contamination.

### Sous-section 4
### Confort du poste de travail. - Sièges

**Art. R. 232-4**.- Un siège approprié est mis à la disposition de chaque travailleur à son poste de travail ou à proximité de celui-ci.

## SECTION II
## Ambiances des lieux de travail

### Sous-section 1
### Aération, Assainissement

*(D. n° 84-1093, 7 déc. 1984 mod. par D. n° 87-809, 1er oct. 1987)*

**Art. R. 232-5**.- Dans les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner, l'air doit être renouvelé de façon à :

1° Maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs ;
2° Éviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations.
Les règles applicables à l'aération, à la ventilation et à l'assainissement des locaux mentionnés au premier alinéa ci-dessus sont fixées, suivant la nature et les caractères de ces locaux, aux articles R. 232-5-1 à R. 232-5-11.

**Art. R. 232-5-1**.- Pour l'application de la présente sous-section, les termes mentionnés ci-dessous ont les significations suivantes :

*Air neuf* : air pris à l'air libre hors des sources de pollution.
*Air recyclé* : air pris et réintroduit dans un local ou un groupe de locaux.
Toutefois, l'air pris hors des points de captage de polluants et réintroduit dans le même local après conditionnement thermique n'est pas considéré comme de l'air recyclé.
*Locaux à pollution non spécifique* : locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires.
*Locaux à pollution spécifique* : locaux dans lesquels des substances dangereuses ou gênantes sont émises sous forme de gaz, vapeurs, aérosols solides ou liquides autres que celles qui sont liées à la seule présence humaine, locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et locaux sanitaires.
*Ventilation mécanique* : ventilation assurée par une installation mécanique.
*Ventilation naturelle permanente* : ventilation assurée naturellement par le vent ou par l'écart de température entre l'extérieur et l'intérieur.
*Poussières* : est considérée comme « poussière » toute particule solide dont le diamètre aérodynamique est au plus égal à 100 micromètres ou dont la vitesse limite de chute, dans les conditions normales de température, est au plus égale à 0,25 mètre par seconde. Les poussières ainsi définies sont appelées « poussières totales ».
Toute poussière susceptible d'atteindre les alvéoles pulmonaires est considérée comme « poussière alvéolaire ».
Le « diamètre aérodynamique » d'une poussière est le diamètre d'une sphère de densité égale à l'unité ayant la même vitesse de chute dans les mêmes conditions de température et d'humidité relative.

**Art. R. 232-5-2**.- Dans les locaux à pollution non spécifique, l'aération doit avoir lieu soit par ventilation mécanique, soit par ventilation naturelle permanente. Dans ce dernier cas, les locaux doivent comporter des

ouvrants donnant directement sur l'extérieur et dont les dispositifs de commande sont accessibles aux occupants.
L'aération exclusive par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants donnant directement sur l'extérieur est autorisée lorsque le volume par occupant est égal ou supérieur à :

*a)* 15 mètres cubes pour les bureaux ainsi que pour les locaux où est effectué un travail physique léger ;
*b)* 24 mètres cubes pour les autres locaux.
Les locaux réservés à la circulation et les locaux qui ne sont occupés que de manière épisodique peuvent être ventilés par l'intermédiaire des locaux adjacents à pollution non spécifique sur lesquels ils ouvrent.

**Art. R. 232-5-3**.- Dans les locaux à pollution non spécifique, lorsque l'aération est assurée par des dispositifs de ventilation, le débit minimal d'air neuf à introduire par occupant est fixé dans le tableau ci-après :

| Désignation des locaux | Débit minimal d'air neuf par occupant (en $m^3$/heure) |
|---|---|
| Bureaux, locaux sans travail physique | 25 |
| Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion | 30 |
| Ateliers et locaux avec travail physique léger | 45 |
| Autres ateliers et locaux | 60 |

**Art. R. 232-5-4**.- L'air envoyé après recyclage dans les locaux à pollution non spécifique doit être filtré.
L'air recyclé n'est pas pris en compte pour le calcul du débit minimal d'air neuf prévu dans le tableau figurant à l'article R. 232-5-3.
En cas de panne du système d'épuration ou de filtration, le recyclage doit être arrêté.
L'air pollué d'un local à pollution spécifique ne doit pas être envoyé après recyclage dans un local à pollution non spécifique.

**Art. R. 232-5-5**.- I *(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, I, a)*. — Dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par une personne, évaluées sur une période de huit heures, ne doivent pas dépasser respectivement 10 et 5 milligrammes par mètre cube d'air.
II *(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, I, b)*. — Des prescriptions particulières prises en application du 2° de l'article L. 231-2 déterminent le cas échéant :

1° *(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, I, c)* D'autres limites « à ne pas dépasser » que celles qui sont fixées au premier alinéa ci-dessus pour certaines variétés de poussières ;
2° *(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, I, c)* Des valeurs limites « à ne pas dépasser » pour des substances telles que certains gaz, aérosols liquides ou vapeurs et pour des paramètres climatiques.
III *(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, I, d)*.- Des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives, constituant des objectifs de prévention, peuvent être fixées par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.

**Art. R. 232-5-6**.- Pour chaque local à pollution spécifique, la ventilation doit être réalisée et son débit déterminé en fonction de la nature et de la quantité des polluants ainsi que, le cas échéant, de la quantité de chaleur à évacuer, sans que le débit minimal d'air neuf puisse être inférieur aux valeurs fixées à l'article R. 232-5-3.
Lorsque l'air provient de locaux à pollution non spécifique, il doit être tenu compte du nombre total d'occupants des locaux desservis pour déterminer le débit minimal d'entrée d'air neuf.

**Art. R. 232-5-7**.- *(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, II, a)* - Les émissions sous forme de gaz, vapeurs, aérosols de particules solides ou liquides, de substances insalubres, gênantes ou dangereuses pour la santé des travailleurs doivent être supprimées «, y compris, par la mise en œuvre de procédés d'humidification en cas de risque de suspension de particules, » lorsque les techniques de production le permettent.
Dans le cas contraire, elles doivent être captées au fur et à mesure de leur production, au plus près de leur source d'émission et aussi efficacement que possible, notamment en tenant compte de la nature, des caractéristiques et du débit des polluants ainsi que des mouvements de l'air.
Toutefois, s'il n'est techniquement pas possible de capter à leur source la totalité des polluants, les polluants résiduels doivent être évacués par la ventilation générale du local.
*(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, II, b)* Les installations de captage et de ventilation doivent être réalisées de telle sorte que les concentrations dans l'atmosphère ne soient dangereuses en aucun point pour la santé et la sécurité des travailleurs et qu'elles restent inférieures aux valeurs limites fixées « aux I et II de l'article R. 232-5-5 ».





Les dispositifs d'entrée d'air compensant les volumes extraits doivent être conçus et disposés de façon à ne pas réduire l'efficacité des systèmes de captage.
Un dispositif d'avertissement automatique doit signaler toute défaillance des installations de captage qui n'est pas directement décelable par les occupants des locaux.

**Art. R. 232-5-8**.- L'air provenant d'un local à pollution spécifique ne peut être recyclé que s'il est efficacement épuré. Il ne peut être envoyé après recyclage dans d'autres locaux que si la pollution de tous les locaux concernés est de même nature. En cas de recyclage, les concentrations de poussières et substances dans l'atmosphère du local doivent demeurer inférieures aux limites définies à l'article R. 232-5-5.
Les prescriptions particulières mentionnées à l'article R. 232-5-5 interdisent ou limitent, le cas échéant, l'utilisation du recyclage pour certaines catégories de substances ou catégories de locaux.
Les conditions du recyclage sont portées à la connaissance du médecin du travail, des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.
Les personnes mentionnées à l'alinéa précédent sont, en outre, consultées sur toute nouvelle installation ou toute modification des conditions de recyclage.
*(D. n° 2003-1254, 23 déc. 2003, art. 4, III)* Les installations de recyclage doivent comporter un système de surveillance permettant de déceler les défauts des dispositifs d'épuration. En cas de défaut, les mesures nécessaires sont prises par l'employeur pour maintenir le respect des valeurs limites définies « aux I et II de l'article R. 232-5-5 », le cas échéant, en arrêtant le recyclage.

**Art. R. 232-5-9**.- Le chef d'établissement doit maintenir l'ensemble des installations mentionnées dans la présente sous-section en bon état de fonctionnement et en assurer régulièrement le contrôle.
Le chef d'établissement indique dans une consigne d'utilisation les dispositions prises pour la ventilation et fixe les mesures à prendre en cas de panne des installations.
Cette consigne, établie en tenant compte, s'il y a lieu, des indications de la notice d'instructions fournie par le maître d'ouvrage conformément à l'article R. 235-2-8, est soumise à l'avis du médecin du travail, des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

**Art. R. 232-5-10**.- L'inspecteur du travail peut prescrire au chef d'établissement de faire procéder par une personne ou un organisme agréé aux contrôles et aux mesures permettant de vérifier le respect des dispositions des articles R. 232-5-3 à R. 232-5-9.
Le chef d'établissement choisit la personne ou l'organisme agréé sur une liste dressée par le ministre chargé du travail et par le ministre chargé de l'agriculture.
Le chef d'établissement justifie qu'il a saisi l'organisme agréé dans les quinze jours suivant la date de demande de vérification et transmet à l'inspecteur du travail les résultats qui lui sont communiqués dans les dix jours qui suivent cette communication.

**Art. R. 232-5-11**.- Des arrêtés conjoints du ministre chargé du travail et du ministre chargé de l'agriculture, pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture, fixent :

*a)* Les conditions et modalités d'agrément des organismes mentionnés à l'article R. 232-5-10 ;
*b)* Les méthodes de mesure de concentration, de débit, d'efficacité de captage, de filtration et d'épuration ;
*c)* La nature et la fréquence du contrôle des installations mentionnées au premier alinéa de l'article R. 232-5-9.
*(D. n° 2001-532, 20 juin 2001)* Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur une demande d'agrément vaut décision de rejet.

**Art. R. 232-5-12**.- Dans les puits, conduites de gaz, carneaux, conduits de fumée, cuves, réservoirs, citernes, fosses, galeries et dans les lieux où il n'est pas possible d'assurer de manière permanente le respect des dispositions de la présente sous-section, les travaux ne doivent être entrepris qu'après vérification de l'absence de risque pour l'hygiène et la sécurité des travailleurs et, le cas échéant, après assainissement de l'atmosphère et vidange du contenu.
Pendant l'exécution des travaux la ventilation doit être réalisée, selon le cas suivant les prescriptions définies à l'article R. 232-5-3 ou à l'article R. 232-5-6, de manière à maintenir la salubrité de l'atmosphère et à en assurer un balayage permanent, sans préjudice des dispositions du décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.

**Art. R. 232-5-13**.- Si l'exécution des mesures de protection collective prévues aux articles R. 232-5 à R. 232-5-12 est reconnue impossible, des équipements de protection individuelle doivent être mis à la disposition du personnel.
Ces équipements doivent être choisis et adaptés en fonction de la nature des travaux à effectuer et doivent présenter des caractéristiques d'efficacité compatibles avec la nature du risque auquel les travailleurs sont exposés. Ils ne doivent pas les gêner dans leur travail ni, autant qu'il est possible, réduire leur champ visuel.
Le chef d'établissement doit prendre les mesures nécessaires pour que ces équipements soient effectivement utilisés, pour qu'ils soient maintenus en bon état de fonctionnement et désinfectés avant d'être attribués à un nouveau titulaire.

**Art. R. 232-5-14**.- L'atmosphère des locaux affectés au travail et de leurs dépendances doit être tenue

constamment à l'abri de toute émanation provenant d'égouts, fosses, puisards, fosses d'aisances ou de toute autre source d'infection.
Dans les établissements qui déversent les eaux résiduaires ou de lavage dans un égout public ou privé, toute communication entre l'égout et l'établissement doit être munie d'un intercepteur hydraulique. Cet intercepteur hydraulique doit être fréquemment nettoyé, et sa garde d'eau doit être assurée en permanence.

Sous-section 2

**Ambiance thermique**

**Art. R. 232-6**.- *(D. n° 87-809, 1er oct. 1987)* - Les locaux fermés affectés au travail doivent être chauffés pendant la saison froide.
Le chauffage doit être assuré de telle façon qu'il maintienne une température convenable et ne donne lieu à aucune émanation délétère.

**Art. R. 232-6-1**.- *(D. n° 92-333, 31 mars 1992)* - La température des locaux annexes, tels que locaux de restauration, locaux de repos, locaux pour le personnel en service de permanence, locaux sanitaires et locaux de premiers secours, doit répondre à la destination spécifique de ces locaux.

Sous-section 3

**Éclairage**

*(D. n° 83-721, 2 août 1983 mod. par D. n° 87-809, 1er oct. 1987)*

**Art. R. 232-7**.- La présente sous-section fixe les règles relatives à l'éclairage et à l'éclairement :

1° Des locaux affectés au travail et de leurs dépendances, notamment les passages et escaliers ;
2° Des espaces extérieurs où sont effectués des travaux permanents ;
3° Des zones et voies de circulation extérieures empruntées de façon habituelle pendant les heures de travail.

**Art. R. 232-7-1**.- L'éclairage doit être conçu et réalisé de manière à éviter la fatigue visuelle, ainsi que les affections de la vue qui en résultent, et permettre de déceler les risques perceptibles par la vue.
*(D. n° 92-333, 31 mars 1992)* Les locaux de travail doivent autant que possible disposer d'une lumière naturelle suffisante.

**Art. R. 232-7-2**.- Pendant la présence du personnel dans les lieux définis à l'article R. 232-7, les niveaux d'éclairement mesurés au plan de travail ou, à défaut, au sol, doivent être au moins égaux aux valeurs indiquées dans le tableau ci-après :

| Locaux affectés au travail et leurs dépendances | Valeurs minimales d'éclairement |
|---|---|
| Voies de circulation intérieure | 40 lux. |
| Escaliers et entrepôts | 60 lux. |
| Locaux de travail, vestiaires, sanitaires | 120 lux. |
| Locaux aveugles affectés à un travail permanent | 200 lux. |

| Espaces extérieurs | Valeurs minimales d'éclairement |
|---|---|
| Zones et voies de circulation extérieures | 10 lux. |
| Espaces extérieurs où sont effectués des travaux à caractère permanent | 40 lux. |

Dans les zones de travail, le niveau d'éclairement doit en outre être adapté à la nature et à la précision des travaux à exécuter.

**Art. R. 232-7-3**.- En éclairage artificiel, le rapport des niveaux d'éclairement, dans un même local, entre celui de la zone de travail et l'éclairement général doit être compris entre 1 et 5 ; il en est de même pour le rapport des niveaux d'éclairement entre les locaux contigus en communication.





**Art. R. 232-7-4**.- Les postes de travail situés à l'intérieur des locaux de travail doivent être protégés du rayonnement solaire gênant soit par la conception des ouvertures, soit par des protections fixes ou mobiles appropriées.

**Art. R. 232-7-5**.- Les dispositions appropriées doivent être prises pour protéger les travailleurs contre l'éblouissement et la fatigue visuelle provoqués par des surfaces à forte luminance ou par des rapports de luminance trop importants entre surfaces voisines.
Les sources d'éclairage doivent avoir une qualité de rendu des couleurs en rapport avec l'activité prévue et elles ne doivent pas compromettre la sécurité du personnel.
Les phénomènes de fluctuation de la lumière ne doivent pas être perceptibles et ne doivent pas provoquer d'effet stroboscopique.

**Art. R. 232-7-6**.- Toutes dispositions doivent être prises afin que les travailleurs ne puissent se trouver incommodés par les effets thermiques dus au rayonnement des sources d'éclairage mises en œuvre.
Les sources d'éclairage doivent être aménagées ou installées de façon à éviter tout risque de brûlure.

**Art. R. 232-7-7**.- Les organes de commande d'éclairage doivent être d'accès facile. Dans les locaux aveugles, ils doivent être munis de voyants lumineux.

**Art. R. 232-7-8**.- Le matériel d'éclairage doit pouvoir être entretenu aisément.
Le chef d'établissement fixe les règles d'entretien périodique du matériel en vue d'assurer la correcte application des dispositions des articles R. 232-7-2, R. 232-7-3, R. 232-7-5 et R. 232-7-7.
Les règles d'entretien sont consignées dans un document qui est communiqué aux membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, aux délégués du personnel.

**Art. R. 232-7-9**.- L'inspecteur du travail peut prescrire au chef d'établissement de faire procéder à des relevés photométriques par une personne ou un organisme agréé, dans le but de vérifier le respect des dispositions des articles R. 232-7-2, R. 232-7-3 et R. 232-7-5.
Le chef d'établissement choisit la personne ou l'organisme agréé sur une liste dressée par le ministre chargé du travail et par le ministre de l'agriculture.
Les résultats des relevés photométriques sont communiqués par le chef d'établissement à l'inspecteur du travail dans les quinze jours suivant la date de la demande de vérification.
Les conditions et les modalités de l'agrément prévu par le présent article ainsi que les règles à suivre pour effectuer les relevés photométriques sont fixées par arrêtés du ministre chargé du travail et du ministre de l'agriculture après avis du conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture.
*(D. n° 2001-532, 20 juin 2001)* Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur une demande d'agrément vaut décision de rejet.

**Art. R. 232-7-10**.- Les dispositions des articles R. 232-7-3, R. 232-7-4, R. 232-7-5 (1er alinéa) et R. 232-7-7 ne sont pas applicables sur les chantiers du bâtiment et des travaux publics définis à l'article 1er du décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.

Sous-section 4

**Prévention des risques dus au bruit**

*(D. n° 88-405, 21 avr. 1988)*

**Art. R. 232-8**.- (note 1) Principes généraux de prévention :

L'employeur est tenu de réduire le bruit au niveau le plus bas raisonnablement possible compte tenu de l'état des techniques.
L'exposition au bruit doit demeurer à un niveau compatible avec la santé des travailleurs, notamment avec la protection de l'ouïe.

**Art. R. 232-8-1**.- (note 1) Contrôle de l'exposition au bruit :

I. - L'employeur procède à une estimation et, si besoin est, à un mesurage du bruit subi pendant le travail, de façon à identifier les travailleurs pour lesquels l'exposition sonore quotidienne atteint ou dépasse le niveau de 85 dB (A) ou pour lesquels la pression acoustique de crête atteint ou dépasse le niveau de 135 dB.
L'employeur effectue, pour ces travailleurs, un mesurage du niveau d'exposition sonore quotidienne et, le cas échéant, du niveau de pression acoustique de crête.
L'employeur procède à une nouvelle estimation et, si besoin est, à un nouveau mesurage tous les trois ans et lorsqu'une modification des installations ou des modes de travail est susceptible d'entraîner une élévation des niveaux de bruit.

Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture fixe la méthode et l'appareillage qui doivent être utilisés pour le mesurage.
II. - Le mesurage est prévu dans un document établi par l'employeur. Ce document est soumis pour avis au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, ou, à défaut, aux délégués du personnel, ainsi qu'au médecin du travail.
Ce document est réexaminé et éventuellement adapté par l'employeur, lors des modifications des installations ou des modes de travail, ou sur proposition du médecin du travail.
Ce document et les avis prévus ci-dessus sont tenus à la disposition de l'inspecteur du travail et des agents du service de prévention des organismes de Sécurité Sociale.
Ils sont également tenus à la disposition des représentants des organismes professionnels d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail créés en application du 4° de l'article L. 231-2 pour les entreprises qui en relèvent.
III. - Les résultats du mesurage sont tenus à la disposition des travailleurs exposés, du médecin du travail, des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel ainsi que de l'inspecteur du travail et des agents du service de prévention des organismes de Sécurité Sociale.
Ils sont également tenus à la disposition des représentants des organismes professionnels d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail créés en application du 4° de l'article L. 231-2 pour les entreprises qui en relèvent.
Il est fourni aux intéressés les explications nécessaires sur la signification de ces résultats.
Les résultats doivent être conservés dans l'entreprise pendant dix ans.

**Art. R. 232-8-2**.- (note 1) Prévention technique collective :

Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 90 dB (A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 140 dB, l'employeur établit et met en œuvre, dans les conditions prévues à l'article L. 236-4, un programme de mesures de nature technique ou d'organisation du travail destiné à réduire l'exposition au bruit.

**Art. R. 232-8-3**.- (note 1) Protection individuelle :

I. - Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 85 dB (A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 135 dB, des protecteurs individuels doivent être mis à sa disposition.
II. - Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 90 dB (A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 140 dB, l'employeur prend toutes dispositions pour que les protecteurs individuels soient utilisés.
III. - Les protecteurs individuels doivent être fournis gratuitement par l'employeur à chaque travailleur exposé, les modèles étant choisis par l'employeur après avis des travailleurs concernés et du médecin du travail. Les modèles non jetables doivent être attribués personnellement et entretenus à la charge de l'employeur.
Les protecteurs doivent être adaptés au travailleur et à ses conditions de travail. Ils doivent garantir que l'exposition sonore quotidienne résiduelle est inférieure au niveau de 85 dB (A) ou que la pression acoustique de crête résiduelle est inférieure au niveau de 135 dB.
IV. - Lorsque le port des protecteurs individuels est susceptible d'entraîner un risque d'accident, toutes mesures appropriées, notamment l'emploi de signaux d'avertissement adéquats, doivent être prises.

**Art. R. 232-8-4**.- (note 1) Surveillance médicale :

I. - Un travailleur ne peut être affecté à des travaux comportant une exposition sonore quotidienne supérieure ou égale au niveau de 85 dB (A), que s'il a fait l'objet d'un examen préalable par le médecin du travail et si la fiche d'aptitude établie en application de l'article R. 241-57 du code du travail ou de l'article 40-1 du décret n° 82-397 du 11 mai 1982 modifié, s'il s'agit d'un salarié agricole, atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux.
II. - Les travailleurs mentionnés au I font l'objet d'une surveillance médicale ultérieure qui a notamment pour but de diagnostiquer tout déficit auditif induit par le bruit en vue d'assurer la conservation de la fonction auditive.
III. - Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture détermine les recommandations et fixe les instructions techniques que doit respecter le médecin du travail lors de son contrôle, notamment la périodicité et la nature des examens.
IV. - Le travailleur ou l'employeur peut contester les mentions portées sur la fiche d'aptitude, dans les quinze jours qui suivent sa délivrance, auprès de l'inspecteur du travail. Ce dernier statue après avis conforme du médecin inspecteur régional du travail qui peut faire pratiquer, aux frais de l'employeur, des examens complémentaires par les spécialistes de son choix.
V. - Pour chaque travailleur mentionné au I, le dossier médical prévu à l'article R. 241-56 ou à l'article 39 du décret n° 82-397 du 11 mai 1982 modifié, s'il s'agit d'un salarié agricole, doit contenir :

*a)* Une fiche d'exposition mentionnant les postes de travail occupés, les dates et les résultats des mesurages du niveau d'exposition sonore quotidienne et, s'il y a lieu, du niveau de pression acoustique de crête ;
*b)* Le modèle des protecteurs individuels fournis et l'atténuation du bruit qu'ils apportent ;
*c)* Les dates et les résultats des examens médicaux pratiqués en application des I et II du présent article.

VI. - Pour chaque travailleur mentionné au I, le dossier médical est conservé pendant dix ans après la cessation de l'exposition. Si le travailleur change d'établissement, un extrait du dossier médical relatif aux risques professionnels est transmis au médecin du travail du nouvel établissement à la demande du salarié.
Si l'établissement cesse son activité, le dossier est adressé au médecin inspecteur régional du travail qui le





transmet, à la demande du salarié, au médecin du travail du nouvel établissement où l'intéressé est employé.
Après le départ à la retraite du travailleur, son dossier médical est conservé par le service médical du travail du dernier établissement fréquenté.
VII. - Chaque travailleur est informé par le médecin du travail des résultats des examens médicaux auxquels il a été soumis et de leur interprétation.
VIII. - Les résultats non nominatifs des examens médicaux sont tenus à la disposition des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel ainsi que de l'inspecteur du travail, des agents du service de prévention des organismes de Sécurité Sociale et des représentants des organismes professionnels d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail créés en application du 4° de l'article L. 231-2 pour les entreprises qui en relèvent.

**Art. R. 232-8-5**.- (note 1) Information et formation :

I. - Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 85 dB (A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 135 dB, les travailleurs concernés reçoivent une information et une formation adéquates, avec le concours du médecin du travail, en ce qui concerne :

*a)* Les risques résultant, pour leur ouïe, de l'exposition au bruit ;
*b)* Les moyens mis en œuvre pour prévenir ces risques, notamment en application de l'article R. 232-8-2 ;
*c)* L'obligation de se conformer aux mesures de prévention et de protection prévues par le règlement intérieur ou les consignes ;
*d)* Le port et les modalités d'utilisation des protecteurs individuels ;
*e)* Le rôle de la surveillance médicale de la fonction auditive.

II. - Les lieux ou emplacements de travail où l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur ou la pression acoustique de crête sont susceptibles de dépasser respectivement les niveaux de 90 dB (A) et 140 dB font l'objet d'une signalisation appropriée.
L'employeur réglemente l'accès des lieux de travail lorsque le risque d'exposition le justifie.

**Art. R. 232-8-6**.- (note 1) Dispositions particulières à certains travaux spécifiques :

I. - Pour l'application des articles R. 232-8 à R. 232-8-5 et dans le cas où des travailleurs effectuent des opérations entraînant une variation notable de l'exposition au bruit d'une journée de travail à l'autre, l'inspecteur du travail peut autoriser exceptionnellement, après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, à substituer la valeur moyenne hebdomadaire des expositions sonores quotidiennes à l'exposition sonore quotidienne.
II. - Dans le cas où il n'est pas possible de réduire, par des mesures techniques ou d'organisation du travail, l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur au-dessous du niveau de 90 dB (A) et où les protecteurs individuels prévus à l'article R. 232-8-3 ne peuvent assurer une exposition sonore résiduelle conforme au III dudit article, l'inspecteur du travail peut accorder des dérogations à cette disposition pour une période ne dépassant pas trois ans. Ces dérogations sont renouvelables.
Dans ce cas toutefois des protecteurs individuels procurant le plus haut degré de protection possible doivent être fournis.
L'employeur transmet avec sa demande l'avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel ainsi que celui du médecin du travail.
Chacune de ces dérogations est assortie de conditions garantissant, compte tenu des circonstances particulières, que les risques supportés sont les plus faibles possibles.

**Art. R. 232-8-7**.- *(Abrogé par D. n° 2006-892, 19 juill. 2006, art. 2, partiel).*

Sous-section 5

**Ambiances particulières**

**Art. R. 232-9**.- *(D. n° 87-809, 1er oct. 1987)* - L'employeur prend, après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries.

SECTION III

**Restauration - Hébergement**

*(D. n° 87-809, 1er oct. 1987)*

Sous-section 1

**Repas**

**Art. R. 232-10**.- Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leur repas dans les locaux affectés au travail.

**Art. R. 232-10-1**.- Dans les établissements où le nombre de travailleurs désirant prendre habituellement leur repas sur les lieux de travail est au moins égal à vingt-cinq, l'employeur est tenu, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou à défaut des délégués du personnel, de mettre à leur disposition un local de restauration.
Ce local doit être pourvu de sièges et de tables en nombre suffisant et comporter un robinet d'eau potable, fraîche et chaude, pour dix usagers.
Il doit en outre être doté d'un moyen de conservation ou de réfrigération des aliments et des boissons et d'une installation permettant de réchauffer les plats.
Dans les établissements où le nombre de travailleurs désirant prendre habituellement leur repas sur les lieux de travail est inférieur à vingt-cinq, l'employeur est tenu de mettre à leur disposition un emplacement leur permettant de se restaurer dans de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité.
Par dérogation à l'article R. 232-10, cet emplacement peut, sur autorisation de l'inspecteur du travail et après avis du médecin du travail, être aménagé dans les locaux affectés au travail, dès lors que l'activité qui y est développée ne comporte pas l'emploi de substances ou de préparations dangereuses au sens des articles L. 231-6 et L. 231-7 du présent code.
Après chaque repas, l'employeur doit veiller au nettoyage du local de restauration ou de l'emplacement et des équipements qui y sont installés.

**Art. R. 232-10-2**.- *(D. n° 92-333, 31 mars 1992)* - À défaut de local de repos, lorsque la nature des activités l'exige et après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, le local de restauration ou l'emplacement prévu à l'article précédent doit pouvoir être utilisé en dehors des heures de repas comme local ou emplacement de repos. Les sièges mis à la disposition des travailleurs pour cet usage comportent des dossiers.
Dans ces locaux ou emplacements, des mesures de protection des non-fumeurs contre la gêne due à la fumée du tabac doivent être prises.

**Art. R. 232-10-3**.- *(D. n° 92-333, 31 mars 1992)* - Sans préjudice des dispositions des articles L. 224-3 et R. 224-2, les femmes enceintes et les mères allaitant leur enfant doivent avoir la possibilité de se reposer en position allongée, dans des conditions appropriées.

### Sous-section 2
### Hébergement

**Art. R. 232-11**.- La surface et le volume habitables, au sens de l'article R. 111-2 du code de la construction des locaux affectés à l'hébergement du personnel ne doivent pas être inférieurs à 6 mètres carrés et 15 mètres cubes par personne. Les parties de locaux d'une hauteur inférieure à 1,90 mètre ne sont pas comptées comme surface habitable.
Ces locaux doivent être aérés d'une façon permanente.
Ils doivent être équipés de fenêtres ou autres ouvrants de surface transparente donnant directement sur l'extérieur et munis d'un dispositif d'occultation.
Le travailleur doit pouvoir clore le logement et y accéder librement.

**Art. R. 232-11-1**.- Les équipements et caractéristiques des locaux affectés à l'hébergement doivent permettre de maintenir à 18 C au moins la température intérieure et d'éviter les condensations et les températures excessives.
Les installations électriques doivent être conformes aux dispositions réglementaires prises en application du présent code.

**Art. R. 232-11-2**.- Chaque couple doit avoir sa chambre.
Les pièces à usage de dortoir ne doivent être occupées que par des personnes du même sexe. Le nombre de personnes par pièce est limité à six. Les lits sont distants les uns des autres de 80 centimètres au moins. Il est interdit d'installer des lits superposés.
Chaque personne ou chaque couple doit disposer pour son usage exclusif d'une literie et du mobilier nécessaires, qui sont maintenus propres et en bon état.

**Art. R. 232-11-3**.- Il est interdit d'héberger le personnel dans les locaux affectés à un usage industriel ou commercial.

**Art. R. 232-11-4**.- Les revêtements des sols et des parois des locaux affectés à l'hébergement doivent permettre un entretien efficace et être refaits chaque fois que la propreté l'exige.

**Art. R. 232-11-5**.- Les locaux affectés à l'hébergement doivent être maintenus dans un état constant de propreté et d'hygiène.





**Art. R. 232-11-6**.- Des lavabos à eau potable et à température réglable ainsi que des serviettes et du savon doivent être mis à la disposition du personnel hébergé, à raison d'un lavabo pour trois personnes.
Des cabinets d'aisances et des urinoirs sont installés à proximité des pièces destinées à l'hébergement dans les conditions déterminées par l'article R. 232-2-5.
Des douches à température réglable doivent également être installées à proximité des pièces destinées à l'hébergement, dans des cabines individuelles, à raison d'une cabine pour six personnes.

## SECTION IV
## Prévention des incendies et des explosions-évacuation

*(D. n° 92-333, 31 mars 1992 ; D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 1er)*

### Sous-section 1
### Dispositions générales

**Art. R. 232-12**.- Les dispositions de la présente section s'appliquent à tous les établissements mentionnés à l'article L. 231-1 à l'exception de ceux qui constituent des immeubles de grande hauteur au sens de l'article R. 122-2 du code de la construction et de l'habitation, pour lesquels des dispositions spécifiques sont applicables.
Ces dispositions sont prises sans préjudice des dispositions plus contraignantes prévues pour les établissements recevant du public au sens de l'article R. 123-2 du code de la construction et de l'habitation ou pour les bâtiments d'habitation.
L'application des dispositions relatives à la prévention des incendies et à l'évacuation, prévues pour les nouvelles constructions ou les nouveaux aménagements à la section IV du chapitre V du présent titre, dispense de l'application des mesures équivalentes de la présente section.

**Art. R. 232-12-1**.- L'effectif théorique des personnes susceptibles d'être présentes à prendre en compte pour l'application de la présente section comprend l'effectif du personnel, majoré, le cas échéant, de l'effectif du public susceptible d'être admis et calculé suivant les règles précisées par la réglementation relative à la protection du public contre les risques d'incendie et de panique pour les établissements recevant du public.

### Sous-section 2
### Dégagements

**Art. R. 232-12-2**.- Les établissements mentionnés à l'article R. 232-12 doivent posséder des dégagements (portes, couloirs, circulations, escaliers, rampes) répartis de manière à permettre une évacuation rapide de tous les occupants dans des conditions de sécurité maximale.
Ces dégagements doivent être toujours libres. Aucun objet, marchandise ou matériel ne doit faire obstacle à la circulation des personnes ou réduire la largeur des dégagements au-dessous des minima fixés ci-après.
Ces dégagements doivent être disposés de manière à éviter les culs-de-sac.

**Art. R. 232-12-3**.- Tous les locaux auxquels les travailleurs ont normalement accès doivent être desservis par des dégagements dont le nombre et la largeur exigibles s'établissent comme suit :

| Effectif | Nombre de dégagements | Largeur totale cumulée |
|---|---|---|
| Moins de 21 personnes | 1 | 0,80 m |
| De 21 à 100 personnes | 1 | 1,50 m |
| De 101 à 300 personnes | 2 | 2 m |
| De 301 à 500 personnes | 2 | 2,5 m |

Au-delà des cinq cents premières personnes :

*a)* Le nombre minimum des dégagements doit être augmenté d'une unité par cinq cents personnes ou fraction de cinq cents personnes ;
*b)* La largeur totale des dégagements doit être augmentée de 0,50 mètre par cent personnes ou fraction de cent personnes.
La largeur de tout dégagement faisant partie des dégagements réglementaires ne doit jamais être inférieure à 0,80 mètre.

**Art. R. 232-12-4**.- Les portes susceptibles d'être utilisées pour l'évacuation de plus de cinquante

personnes doivent s'ouvrir dans le sens de la sortie.
Les portes faisant partie des dégagements réglementaires doivent pouvoir s'ouvrir par une manœuvre simple.
Toute porte verrouillée doit être manœuvrable de l'intérieur dans les mêmes conditions et sans clé.
Les portes coulissantes, à tambour ou s'ouvrant vers le haut, ne peuvent constituer des portes de secours.
Elles ne sont pas considérées comme des dégagements réglementaires. Toutefois les portes coulissantes motorisées qui, en cas de défaillance du dispositif de commande ou du dispositif d'alimentation, libèrent la largeur totale de la baie par effacement latéral ou par débattement sur l'extérieur par simple poussée peuvent constituer des dégagements réglementaires.
L'existence d'ascenseurs, monte-charge, chemins ou tapis roulants ne peut justifier une diminution du nombre et de la largeur des dégagements.

**Art. R. 232-12-5**.- Tous les escaliers doivent se prolonger jusqu'au niveau d'évacuation sur l'extérieur.
Les parois et les marches ne doivent pas comporter *(D. n° 94-346, 2 mai 1994)*« de matériaux de revêtement classés, selon leur réaction au feu, dans une catégorie de rang inférieur à celle précisée par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture ».
Les escaliers doivent être munis de rampe ou de main courante ; ceux d'une largeur au moins égale à 1,5 mètre en sont munis de chaque côté.
Les escaliers desservant les étages doivent être dissociés, au niveau de l'évacuation sur l'extérieur, de ceux desservant les sous-sols.

**Art. R. 232-12-6**.- Les largeurs minimales fixées à l'article R. 232-12-3 sont augmentées de la moitié pour les escaliers desservant les sous-sols.

**Art. R. 232-12-7**.- Une signalisation conforme à l'article R. 232-1-13 doit indiquer le chemin vers la sortie la plus rapprochée.
Les dégagements qui ne servent pas habituellement de passage pendant la période de travail doivent être signalés par la mention « sortie de secours ».
Les établissements doivent disposer d'un éclairage de sécurité, conforme à la réglementation en vigueur, permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.

### Sous-section 3
### Chauffage des locaux

**Art. R. 232-12-8**.- Les dispositions de la présente sous-section s'appliquent sans préjudice de l'application des réglementations relatives :

*a)* Aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude ;
*b)* Aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés ;
*c)* Au stockage et à l'utilisation des produits pétroliers.

**Art. R. 232-12-9**.- L'emploi pour le chauffage de combustibles liquides dont le point éclair est inférieur à 55 C est interdit.

**Art. R. 232-12-10**.- Les appareils de production-émission de chaleur, ainsi que leurs tuyaux et cheminées, sont installés de façon à ne pouvoir communiquer le feu aux matériaux de la construction, aux matières et objets susceptibles d'être placés à proximité et aux vêtements du personnel.

**Art. R. 232-12-11**.- Le remplissage des réservoirs des appareils de chauffage ne doit jamais s'effectuer au cours du fonctionnement de l'appareil ou dans une pièce comportant des flammes, des éléments incandescents ou des surfaces portées à plus de 100° C.

**Art. R. 232-12-12**.- Les canalisations amenant les liquides ou gaz combustibles aux appareils fixes de production-émission de chaleur doivent être entièrement métalliques et assemblées par soudure. L'emploi des conduites en plomb est interdit.
Les circuits alimentant les installations doivent comporter un dispositif d'arrêt d'urgence de l'alimentation en énergie de l'ensemble des appareils. Ce dispositif d'arrêt doit être manœuvrable à partir d'un endroit accessible en permanence et signalé conformément à la réglementation en vigueur.

### Sous-section 4
### Emploi des matières inflammables

**Art. R. 232-12-13**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 1er)* - Les dispositions spécifiques relatives à la prévention des explosions sont précisées à la sous-section VI de la présente section.





Les dispositions spécifiques relatives aux installations électriques pour les locaux ou les emplacements présentant des dangers d'incendie ou des risques d'explosion sont précisées dans la réglementation relative à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, prévue par le décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988.

**Art. R. 232-12-14**.- Les locaux ou les emplacements dans lesquels sont entreposées ou manipulées des substances ou préparations classées explosives, comburantes ou extrêmement inflammables, ainsi que des matières dans un état physique susceptible d'engendrer des risques d'explosion ou d'inflammation instantanée, ne doivent contenir aucune source d'ignition telle que foyer, flamme, appareil pouvant donner lieu à production extérieure d'étincelle ni aucune surface susceptible *(D. n° 94-346, 2 mai 1994)* « de provoquer par sa température une auto-inflammation des substances, préparations aux matières précitées ».
Il est également interdit d'y fumer ; cette interdiction doit faire l'objet d'une signalisation conforme à la réglementation en vigueur.
Ces locaux doivent disposer d'une ventilation permanente appropriée.

**Art. R. 232-12-15**.- Dans les locaux mentionnés à l'article précédent ainsi que dans ceux où sont entreposées ou manipulées des substances ou préparations classées facilement inflammables, ainsi que des matières dans un état physique tel qu'elles sont susceptibles de prendre feu instantanément au contact d'une flamme ou d'une étincelle et de propager rapidement l'incendie, aucun poste habituel de travail ne doit se trouver à plus de dix mètres d'une issue donnant sur l'extérieur ou sur un local donnant lui-même sur l'extérieur. « Les portes de ces locaux doivent s'ouvrir sur l'extérieur ».
Si les fenêtres de ces locaux sont munies de grilles ou grillages, ceux-ci doivent s'ouvrir très facilement de l'intérieur.
Il est interdit de déposer et de laisser séjourner les substances, préparations ou matières visées à l'alinéa premier dans les escaliers, passages et couloirs, sous les escaliers ainsi qu'à proximité des issues des locaux et bâtiments.
Les chiffons, cotons et papiers imprégnés de liquides inflammables ou de matières grasses doivent être, après usage, enfermés dans des récipients métalliques clos et étanches.

**Art. R. 232-12-16**.- Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture fixe, en tant que de besoin, les dispositions spécifiques relatives aux installations industrielles utilisant le gaz combustible et les hydrocarbures liquéfiés.

### Sous-section 5
### Moyens de prévention et de lutte contre l'incendie

**Art. R. 232-12-17**.- Les chefs d'établissement doivent prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et efficacement combattu dans l'intérêt du sauvetage du personnel.
Le premier secours est assuré par des extincteurs en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement.
Il y a au moins un extincteur portatif à eau pulvérisée de 6 litres au minimum pour 200 mètres carrés de plancher, avec un minimum d'un appareil par niveau.
*(D. n° 94-346, 2 mai 1994)* Lorsque les locaux présentent des risques d'incendie particuliers, notamment des risques électriques, ils doivent être dotés d'extincteurs dont le nombre et le type sont appropriés aux risques.
Les établissements sont équipés, si cela est jugé nécessaire, de robinets d'incendie armés, de colonnes sèches, de colonnes humides, d'installations fixes d'extinction automatique d'incendie ou d'installations de détection automatique d'incendie.
Tous les dispositifs non automatiques doivent être d'accès et de manipulation faciles.
Dans tous les cas où la nécessité l'impose, une quantité de sable ou de terre meuble proportionnée à l'importance de l'établissement, à la disposition des locaux et à la nature des travaux exécutés est conservée à proximité des emplacements de travail, avec un moyen de projection, pour servir à éteindre un commencement d'incendie.
Toutes ces installations doivent faire l'objet d'une signalisation durable, apposée aux endroits appropriés.

**Art. R. 232-12-18**.- Les établissements où peuvent se trouver occupées ou réunies habituellement plus de cinquante personnes, ainsi que ceux, quelle que soit leur importance, où sont manipulées et mises en œuvre des matières inflammables citées à l'article R. 232-12-14 doivent être équipés d'un système d'alarme sonore.
L'alarme générale doit être donnée par bâtiment si l'établissement comporte plusieurs bâtiments isolés entre eux.
Le signal sonore d'alarme générale ne doit pas permettre la confusion avec d'autres signalisations utilisées dans l'établissement. Il doit être audible de tout point du bâtiment pendant le temps nécessaire à l'évacuation, avec une autonomie minimale de cinq minutes.

**Art. R. 232-12-19**.- Des arrêtés des ministres chargés du travail et de l'agriculture peuvent préciser certaines dispositions relatives aux moyens de prévention et de lutte contre l'incendie et rendre obligatoires certaines normes concernant ce matériel.

**Art. R. 232-12-20**.- Dans les établissements mentionnés à l'article R. 232-12-18, une consigne est établie et affichée d'une manière très apparente :

*a)* Dans chaque local pour les locaux dont l'effectif est supérieur à cinq personnes et pour les locaux visés à l'article R. 232-12-15 ;
*b)* Dans chaque local ou dans chaque dégagement desservant un groupe de locaux dans les autres cas.
Cette consigne indique le matériel d'extinction et de secours qui se trouve dans le local ou à ses abords. Elle désigne le personnel chargé de mettre ce matériel en action.
Elle désigne de même, pour chaque local, les personnes chargées de diriger l'évacuation du personnel et, éventuellement, du public, et, le cas échéant, précise les mesures spécifiques liées à la présence de handicapés.
Elle indique les moyens d'alerte et désigne les personnes chargées d'aviser les sapeurs-pompiers dès le début d'un incendie. L'adresse et le numéro d'appel téléphonique du service de secours de premier appel y sont portés en caractères apparents.
Elle indique que toute personne apercevant un début d'incendie doit donner l'alarme et mettre en œuvre les moyens de premier secours, sans attendre l'arrivée du personnel spécialement désigné.

**Art. R. 232-12-21**.- La consigne doit prévoir des essais et visites périodiques du matériel et des exercices au cours desquels le personnel apprend à reconnaître les caractéristiques du signal sonore d'alarme générale, à se servir des moyens de premier secours et à exécuter les diverses manœuvres nécessaires.
Ces exercices et essais périodiques doivent avoir lieu au moins tous les six mois. Leur date et les observations auxquelles ils peuvent avoir donné lieu sont consignées sur un registre tenu à la disposition de l'inspecteur du travail.

**Art. R. 232-12-22**.- La consigne pour le cas d'incendie doit être communiquée à l'inspecteur du travail.

## Sous-section 6
## Prévention des explosions

*(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)*

(note 1)

**Art. R. 232-12-23**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)* (note 1) Les dispositions de la présente sous-section s'appliquent à tous les établissements mentionnés à l'article L. 231-1 à l'exception des lieux ou activités suivants :

*a)* Les zones servant directement au traitement médical de patients et pendant celui-ci ;
*b)* L'utilisation des appareils à gaz ;
*c)* La fabrication, le maniement, l'utilisation, le stockage et le transport d'explosifs et de substances chimiques instables.

**Art. R. 232-12-24**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)* (note 1) Au sens de la présente sous-section, on entend par atmosphère explosive un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

**Art. R. 232-12-25**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)* (note 1) Afin d'assurer la prévention, au sens du II de l'article L. 230-2, des explosions et la protection contre celles-ci, le chef d'établissement prend les mesures techniques et organisationnelles appropriées au type d'exploitation sur la base des principes de prévention suivants et dans l'ordre de priorité suivant :

1° Empêcher la formation d'atmosphères explosives ;
2° Si la nature de l'activité ne permet pas d'empêcher la formation d'atmosphères explosives, éviter l'inflammation d'atmosphères explosives ;
3° Atténuer les effets nuisibles d'une explosion dans l'intérêt de la santé et de la sécurité des travailleurs.

Au besoin, ces mesures sont combinées avec des mesures destinées à prévenir la propagation des explosions et complétées par de telles mesures , elles font l'objet d'un réexamen périodique et, en tout état de cause, sont réexaminées chaque fois que se produisent des changements importants des conditions dans lesquelles le travail est effectué.

**Art. R. 232-12-26**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)* (note 1)

**I -** Pour assurer le respect des obligations définies au III de l'article L. 230-2, le chef d'établissement procède à l'évaluation des risques spécifiques créés ou susceptibles d'être créés par des atmosphères explosives en





tenant compte au moins :

*a)* De la probabilité que des atmosphères explosives puissent se présenter et persister ;
*b)* De la probabilité que des sources d'inflammation, y compris des décharges électrostatiques, puissent se présenter et devenir actives et effectives ;
*c)* Des installations, des substances utilisées, des procédés et de leurs interactions éventuelles ;
*d)* De l'étendue des conséquences prévisibles d'une explosion.

Les risques d'explosion doivent être appréciés globalement et, le cas échéant, leur évaluation est combinée avec les résultats de l'évaluation des autres risques, identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement, qui ont été transcrits dans le document prévu par l'article R. 230-1.

**II -** Il est tenu compte, pour l'évaluation des risques d'explosion, des emplacements qui sont, ou peuvent être, reliés par des ouvertures aux emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.

**Art. R. 232-12-27**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)* (note 1) Lorsque des atmosphères explosives peuvent se former en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs ou d'autres personnes, le chef d'établissement prend, en application des principes généraux de prévention et d'évaluation des risques définis à l'article L. 230-2 et des principes particuliers définis à l'article R. 232-12-25, les mesures nécessaires pour que :

*a)* Le milieu de travail permette que le travail se déroule en toute sécurité ;
*b)* Une surveillance adéquate soit assurée, conformément à l'évaluation des risques, en utilisant des moyens techniques appropriés ;
*c)* Une formation des travailleurs en matière de protection contre les explosions soit délivrée ;
*d)* Les travailleurs soient équipés, en tant que de besoin, de vêtements de travail adaptés en vue de prévenir les risques d'inflammation.

**Art. R. 232-12-28**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)* (note 1)

**I -** Le chef d'établissement subdivise en zones les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter, conformément à la classification définie par des arrêtés conjoints du ministre chargé du travail et du ministre chargé de l'agriculture, pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture.

**II -** Le chef d'établissement veille à ce que les prescriptions minimales visant à assurer la protection des travailleurs, définies par des arrêtés pris dans les conditions fixées ci-dessus, soient appliquées dans les emplacements visés au I.

**III -** Les accès des emplacements, où des atmosphères explosives peuvent se présenter en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs, sont signalés conformément aux dispositions de l'arrêté relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail prévu par l'article R. 232-1-13

**Art. R. 232-12-29**.- *(D. n° 2002-1553, 24 déc. 2002, art. 2)* (note 1) Le chef d'établissement établit et met à jour un document dénommé : "document relatif à la protection contre les explosions" qui est intégré au document prévu par l'article R. 230-1.
Ce document doit comporter les informations appropriées relatives au respect des obligations définies aux articles R. 232-12-25 et R. 232-12-26, et en particulier celles portant sur :

*a)* La détermination et l'évaluation des risques d'explosion ;
*b)* La nature des mesures adéquates prises pour assurer le respect des objectifs définis à la présente sous-section ;
*c)* La classification des emplacements en zones opérée conformément à l'article R. 232-12-28 ;
*d)* Les emplacements auxquels s'appliquent les prescriptions minimales établies par l'arrêté prévu par l'article R. 232-12-28 ;
*e)* Les modalités et les règles selon lesquelles les lieux et les équipements de travail, y compris les dispositifs d'alarme, sont conçus, utilisés et entretenus pour assurer la sécurité ;
*f)* Le cas échéant, la liste des travaux devant être effectués selon les instructions écrites du chef d'établissement ou dont l'exécution est subordonnée à la délivrance d'une autorisation par le chef d'établissement ou par une personne habilitée par celui-ci à cet effet ;
*g)* La nature des dispositions prises pour que l'utilisation des équipements de travail soit sûre, conformément aux dispositions prévues au chapitre III du présent titre.

En outre, lorsque des travailleurs de plusieurs entreprises sont présents sur un même lieu de travail, le chef de l'entreprise utilisatrice précise dans ce document le but, les mesures et les modalités de mise en œuvre de la coordination générale des mesures de prévention qui lui incombe en application des dispositions de l'article R. 237-2.
Le document relatif à la protection contre les explosions doit être élaboré avant le commencement du travail et doit être révisé lorsque des modifications, des extensions ou des transformations notables sont apportées

notamment aux lieux, aux équipements de travail ou à l'organisation du travail.

## SECTION V
## Mesures d'application

*(D. n° 92-333, 31 mars 1992)*

### Sous-section 1
### Dispositions particulières aux établissements agricoles

**Art. R. 232-13**.- *(D. n° 84-1093, 7 déc. 1984)* - Lorsque les dispositions de la section I relatives au nettoyage et de la section II relatives à l'aération, l'assainissement et l'ambiance thermique ne peuvent recevoir application en raison de la nature des opérations agricoles pratiquées, des mesures d'effet équivalent doivent être prises pour la protection de la santé des travailleurs.

**Art. R. 232-13-1**.- *(D. n° 84-1093, 7 déc. 1984)* - Les travailleurs ne doivent être admis dans les locaux ayant fait l'objet d'un traitement antiparasitaire qu'après ventilation suffisante et observation, s'il y a lieu, de délais évitant les effets toxiques rémanents. En cas de nécessité d'intervention anticipée, les moyens de protection individuelle appropriés doivent être fournis.

**Art. R. 232-13-2**.- *(D. n° 84-1093, 7 déc. 1984)* - Lorsque les travaux sont effectués dans des locaux fermés et dans une atmosphère dangereuse pour la santé des travailleurs, le temps de présence doit être aussi limité que possible.

**Art. R. 232-13-3**.- Les dispositions de la sous-section 3 de la section II du présent chapitre sont néanmoins applicables dans les établissements agricoles visés à l'article R. 232-13, sauf dans les lieux où l'éclairage peut être contre-indiqué en raison des techniques agricoles pratiquées.
Dans ce cas, des moyens individuels d'éclairage doivent être mis à la disposition du personnel et être tenus constamment en bon état de fonctionnement à la diligence de l'employeur.

**Art. R. 232-13-4**.- Lorsque les travailleurs sont exposés aux intempéries en raison des conditions d'exécution du travail, l'employeur est tenu de mettre à leur disposition des moyens de protection individuelle, dont les caractéristiques techniques sont, en tant que de besoin, fixées par des arrêtés du ministre de l'agriculture.

**Art. R. 232-13-5**.- Les dispositions des articles R. 232-2 à R. 232-2-3 ne sont applicables qu'au cas où le travail est effectué dans les locaux de l'exploitation, de l'entreprise et de l'établissement agricole ou à proximité de ceux-ci et, si ce n'est pas le cas, lorsque les salariés y prennent et finissent leur travail de façon habituelle.

**Art. R. 232-13-6**.- Pour l'application de l'article R. 232-2-7, le chef du service départemental du travail et de la protection sociale agricoles peut également tenir compte des impossibilités techniques liées à la nature ou à la situation de l'exploitation.

**Art. R. 232-13-7**.- Les dispositions de l'article R. 232-2-5 ne sont applicables qu'au cas où le travail est effectué dans les locaux de l'exploitation, de l'entreprise ou de l'établissement agricole, ou à proximité de ceux-ci.

**Art. R. 232-13-8**.- *(D. n° 87-809, 1er oct. 1987)* - Les dispositions de la sous-section 2 de la section III du présent chapitre ne sont pas applicables dans les établissements agricoles.

**Art. R. 232-13-9**.- *(D. n° 87-809, 1er oct. 1987)* - Lorsque les dispositions de la section I relatives à l'hygiène des locaux affectés au travail ainsi que celles de la sous-section 1 de la section III relatives aux repas ne peuvent recevoir application en raison de la nature des opérations agricoles pratiquées ou de la situation des lieux de travail, des mesures d'effet équivalent doivent être prises en vue d'assurer la protection de la santé des travailleurs.

### Sous-section 2
### Dispositions générales

*(D. n° 87-809, 1er oct. 1987)*





**Art. R. 232-14**.- Les prescriptions du présent chapitre donnent lieu à l'application de la procédure de mise en demeure prévue à l'article L. 231-4. Le délai minimum d'exécution est fixé uniformément à huit jours.

**Art. R. 232-14-1**.- *(D. n° 92-333, 31 mars 1992)* - Dans le cas où il est reconnu qu'il est pratiquement impossible d'appliquer l'une des prescriptions de la section IV « Prévention des incendies-évacuation », il peut être accordé à un établissement une dispense temporaire ou permanente d'une partie de ces prescriptions, sur proposition de mesures compensatoires assurant un niveau de sécurité jugé équivalent.
La dispense est accordée par le directeur régional du travail et de l'emploi ou le fonctionnaire de contrôle assimilé, après enquête de l'inspecteur du travail, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel et après avis de la commission consultative départementale de la protection civile, de la sécurité et de l'accessibilité pour les établissements recevant du public.
*(D. n° 2001-532, 20 juin 2001)* Le silence gardé pendant plus de quatre mois par le ministre compétent saisi d'un recours hiérarchique contre une décision prise en application de l'alinéa précédent vaut décision de rejet.

**Net Permanent Environnement et Nuisances** - édition: Votre dernière mise à jour : juillet-août 2008



# CHAPITRE III
# Sécurité

## SECTION I
## Règles générales d'utilisation des équipements de travail et moyens de protection, y compris les équipements de protection individuelle

*(D. n° 93-41, 11 janv. 1993)*

**Art. R. 233-1**.- Le chef d'établissement doit mettre à la disposition des travailleurs les équipements de travail nécessaires, appropriés au travail à réaliser ou convenablement adaptés à cet effet, en vue de préserver la santé et la sécurité des travailleurs, conformément aux obligations définies par l'article L. 233-5-1 et aux prescriptions particulières édictées par les décrets prévus au 2° de l'article L. 231-2.
A cet effet, les équipements de travail doivent être choisis en fonction des conditions et des caractéristiques particulières du travail. En outre, le chef d'établissement doit tenir compte des caractéristiques de l'établissement susceptibles d'être à l'origine de risques lors de l'utilisation de ces équipements de travail.
Lorsque les mesures prises en application des alinéas précédents ne peuvent pas être suffisantes pour assurer la sécurité et préserver la santé des travailleurs, le chef d'établissement doit prendre toutes autres mesures nécessaires à cet effet, en agissant notamment sur l'installation des équipements de travail, l'organisation du travail ou les procédés de travail.
En outre, le chef d'établissement doit mettre, en tant que de besoin, les équipements de protection individuelle appropriés et, lorsque le caractère particulièrement insalubre ou salissant des travaux l'exige, les vêtements de travail appropriés à la disposition des travailleurs et veiller à leur utilisation effective. Les équipements de protection individuelle et les vêtements de travail mis à la disposition des travailleurs conformément aux dispositions du présent titre ne constituent pas des avantages en nature au sens de l'article L. 223-13.
*(D. n° 95-608, 6 mai 1995)* Les travailleurs indépendants et les employeurs mentionnés à l'article L. 235-18 doivent utiliser des équipements de travail et des équipements de protection individuelle appropriés ou convenablement adaptés, choisis en fonction des conditions et des caractéristiques particulières du travail. En tant que de besoin, ils doivent mettre en œuvre les mesures définies aux alinéas 3 et 4 ci-dessus.

**Art. R. 233-1-1**.- Sans préjudice des dispositions de la section III du présent chapitre applicables aux équipements de travail, les équipements de travail et moyens de protection utilisés dans les établissements mentionnés à l'article L. 231-1 *(D. n° 95-608, 6 mai 1995)* « ainsi que par les travailleurs indépendants et les employeurs mentionnés à l'article L. 235-18 » doivent être maintenus en état de conformité avec les règles techniques de conception et de construction applicables lors de leur mise en service dans l'établissement.
Les moyens de protection détériorés pour quelque motif que ce soit, y compris du seul fait de la survenance du risque contre lequel ils sont prévus, dont la réparation n'est pas susceptible de garantir qu'ils assureront le niveau de protection antérieur à la détérioration, doivent être immédiatement remplacés et mis au rebut.

**Art. R. 233-1-2**.- Les vérifications de la conformité des équipements de travail aux dispositions qui leur sont applicables, prévues par l'article L. 233-5-2, sont effectuées dans les conditions définies à l'article R. 233-82.

**Art. R. 233-1-3**.- Les équipements de protection individuelle doivent être appropriés aux risques à prévenir et aux conditions dans lesquelles le travail est effectué. Ces équipements ne doivent pas être eux-mêmes à l'origine de risques supplémentaires. Ils doivent en outre pouvoir être portés, le cas échéant, après ajustement, dans des conditions compatibles avec le travail à effectuer et avec les principes de l'ergonomie.
En tant que de besoin, des arrêtés des ministres chargés du travail et de l'agriculture déterminent la valeur de l'exposition quotidienne admissible que l'équipement de protection individuelle peut laisser subsister.
En cas de risques multiples exigeant le port simultané de plusieurs équipements de protection individuelle, ces équipements doivent être compatibles entre eux et maintenir leur efficacité par rapport aux risques correspondants.
En particulier :

*a)* Les équipements de protection individuelle contre les effets nuisibles des vibrations mécaniques doivent réduire les vibrations en dessous des niveaux portant atteinte à la santé et à la sécurité ;
*b)* Les équipements de protection individuelle contre les effets aigus ou chroniques des sources de rayonnements non ionisants sur l'œil doivent assurer que la densité d'éclairement énergétique du rayonnement susceptible d'atteindre les yeux de l'utilisateur ne présente pas de dangers.





## SECTION II
## Mesures d'organisation et conditions de mise en œuvre des équipements de travail

### Sous-section 1
### Mesures générales

*(D. n° 93-41, 11 janv. 1993 mod. par D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)*

**Art. R. 233-2**.- Le chef d'établissement doit informer de manière appropriée les travailleurs chargés de la mise en œuvre ou de la maintenance des équipements de travail :

*a)* Des conditions d'utilisation ou de maintenance de ces équipements de travail ;
*b)* Des instructions ou consignes les concernant ;
*c)* De la conduite à tenir face aux situations anormales prévisibles ;
*d)* Des conclusions tirées de l'expérience acquise permettant de supprimer certains risques.
*(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* « Il doit également informer tous les travailleurs de l'établissement des risques les concernant, dus, d'une part, aux équipements de travail situés dans leur environnement immédiat de travail, même s'ils ne les utilisent pas personnellement, d'autre part, aux modifications affectant ces équipements.»
Il doit en outre tenir à la disposition des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, une documentation concernant la réglementation applicable aux équipements de travail utilisés.

**Art. R. 233-3**.- Sans préjudice des dispositions de l'article R. 231-38, la formation à la sécurité dont bénéficient les travailleurs chargés de la mise en œuvre ou de la maintenance des équipements de travail doit être renouvelée et complétée aussi souvent qu'il est nécessaire pour prendre en compte les évolutions des équipements de travail dont ces travailleurs ont la charge.

**Art. R. 233-4**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* « Le montage et le démontage des équipements de travail doivent être réalisés de façon sûre, notamment en respectant les instructions du fabricant.»
La remise en service d'un équipement de travail après une opération de maintenance ayant nécessité le démontage des dispositifs de protection doit être précédée d'un essai permettant de vérifier que ces dispositifs sont en place et fonctionnent correctement.

**Art. R. 233-5**.- Les équipements de travail et leurs éléments doivent être installés et pouvoir être utilisés de manière telle que leur stabilité soit assurée.

**Art. R. 233-6**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* « Les équipements de travail doivent être installés, disposés et utilisés de manière à réduire les risques pour les utilisateurs de ces équipements et pour les autres travailleurs. Doit notamment être prévu un espace libre suffisant entre les éléments mobiles des équipements de travail et les éléments fixes ou mobiles de leur environnement. L'organisation de l'environnement de travail doit être telle que toute énergie ou substance utilisée ou produite puisse être amenée et évacuée en toute sécurité.»
Les équipements de travail et leurs éléments doivent être installés de façon à permettre aux travailleurs d'effectuer les opérations de production et de maintenance dans les meilleures conditions de sécurité possibles. Leur implantation ne doit pas s'opposer à l'emploi des outils, accessoires, équipements et engins nécessaires pour exécuter les opérations de mise en œuvre, y compris de réglage relevant de l'opérateur, ou les opérations de maintenance en toute sécurité.
Ils doivent être installés et, en fonction des besoins, équipés de manière telle que les travailleurs puissent accéder et se maintenir en sécurité et sans fatigue excessive à tous les emplacements nécessaires pour la mise en œuvre, le réglage et la maintenance desdits équipements et de leurs éléments.
Les passages et les allées de circulation du personnel entre les équipements de travail doivent avoir une largeur d'au moins 80 centimètres. Leur sol doit présenter un profil et être dans un état permettant le déplacement en sécurité.

**Art. R. 233-7**.- Aucun poste de travail permanent ne doit être situé dans le champ d'une zone de projection d'éléments dangereux.

**Art. R. 233-8**.- Lorsque des transmissions, mécanismes et équipements de travail comportant des organes en mouvement susceptibles de présenter un risque sont en fonctionnement, il est interdit au chef d'établissement d'admettre les travailleurs à procéder à la vérification, à la visite, au nettoyage, au débourrage, au graissage, au réglage, à la réparation et à toute autre opération de maintenance.
En outre, préalablement à l'exécution à l'arrêt des travaux prévus à l'alinéa 1, toutes mesures doivent être prises pour empêcher la remise en marche inopinée des transmissions, mécanismes et équipements de travail en cause.
Toutefois, lorsqu'il est techniquement impossible d'effectuer à l'arrêt certains des travaux prévus au présent article, des dispositions particulières, prévues par une instruction du chef d'établissement, doivent être prises

pour empêcher l'accès aux zones dangereuses ou mettre en œuvre des conditions de fonctionnement, une organisation du travail ou des modes opératoires permettant de préserver la sécurité des travailleurs chargés de ces opérations. Dans ce cas, les travaux visés au présent article ne peuvent être effectués que par des travailleurs mentionnés au *b* de l'article R. 233-9.

**Art. R. 233-8-1**.- Lorsque, pour des raisons d'ordre technique, les éléments mobiles d'un équipement de travail ne peuvent être rendus inaccessibles, il est interdit au chef d'établissement d'admettre les travailleurs à utiliser cet équipement, à procéder à des interventions sur celui-ci ou à circuler à sa proximité s'ils portent des vêtements non ajustés ou flottants.

## Sous-section 2

## Mesures particulières applicables à l'utilisation de certains équipements de travail ou à certaines situations de travail

*(D. n° 93-41, 11 janv. 1993)*

**Art. R. 233-9**.- Lorsque les mesures prises en application des deux premiers alinéas de l'article R. 233-1 ne peuvent pas être suffisantes pour assurer la sécurité et préserver la santé des travailleurs, le chef d'établissement doit prendre les mesures nécessaires afin que :

*a)* Seuls les travailleurs désignés à cet effet utilisent cet équipement de travail ;
*b)* La maintenance et la modification de cet équipement de travail ne soient effectuées que par les seuls travailleurs affectés à ce type de tâche.

**Art. R. 233-10**.- Les travailleurs mentionnés au *b* de l'article R. 233-9 doivent recevoir une formation spécifique relative aux prescriptions à respecter, aux conditions d'exécution des travaux, aux matériels et outillages à utiliser. Cette formation doit être renouvelée et complétée aussi souvent qu'il est nécessaire pour prendre en compte les évolutions des équipements de travail dont ces travailleurs assurent la maintenance ou la modification et les évolutions des techniques correspondantes.

**Art. R. 233-11**.- Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail ou les catégories d'équipement de travail pour lesquels le chef d'établissement « ou le travailleur indépendant » est tenu de procéder ou de faire procéder à des vérifications générales périodiques afin que soit décelée en temps utile toute détérioration susceptible de créer des dangers.
Ces arrêtés précisent la périodicité des vérifications et, en tant que de besoin, leur nature et leur contenu.
L'intervalle entre lesdites vérifications peut être réduit sur mise en demeure de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail lorsque, en raison notamment des conditions ou de la fréquence d'utilisation, du mode de fonctionnement ou de la conception de certains organes, les équipements de travail sont soumis à des contraintes génératrices d'une usure prématurée susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses.
Les vérifications sont effectuées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à la disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail. Ces personnes doivent être compétentes dans le domaine de la prévention des risques présentés par les équipements de travail définis par les arrêtés prévus au premier alinéa ci-dessus et connaître les dispositions réglementaires afférentes.
Le résultat des vérifications générales périodiques est consigné sur le registre de sécurité ouvert par le chef d'établissement conformément à l'article L. 620-6. Ce registre est tenu à la disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail, des agents des services de prévention des organismes de Sécurité sociale ainsi que de l'organisme professionnel d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail créé en application du 4° de l'article L. 231-2, s'il y a lieu, et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de l'établissement ou, à défaut, des délégués du personnel.
Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports établis à la suite de ces vérifications doivent être annexés au registre de sécurité ; à défaut, les indications précises relatives à la date des vérifications, à la date de remise des rapports correspondants et à leur archivage dans l'établissement doivent être portées sur le registre de sécurité.
Le registre de sécurité et les rapports peuvent être tenus et conservés sur tout support dans les conditions prévues par les articles L. 620-7 et D. 620-1.
*(D. n° 95-608, 6 mai 1995)* S'ils répondent aux critères de qualification et de compétence définis par l'alinéa 4 ci-dessus, les travailleurs indépendants peuvent procéder eux-mêmes à ces vérifications.
Dans les situations visées à l'article 23 du décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié, les travailleurs indépendants consignent les résultats de ces vérifications, ainsi que le nom et la qualité de la personne qui les a effectuées, sur le registre prévu audit article.

**Art. R. 233-11-1**.- Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels le chef d'établissement est tenu, dans les conditions définies à l'article R. 233-11, de procéder ou de faire procéder, lors de leur mise en service dans l'établissement, à une vérification initiale en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et peuvent être utilisés en sécurité.





*(D. n° 95-608, 6 mai 1995)* Les travailleurs indépendants sont également tenus à la vérification initiale mentionnée à l'alinéa précédent, dans les conditions prévues audit alinéa.

**Art. R. 233-11-2**.- Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels le chef d'établissement ou le travailleur indépendant est tenu, dans les conditions définies à l'article R. 233-11, de procéder ou de faire procéder, lors de leur mise en service après toute opération de démontage et remontage ou modification susceptible de mettre en cause leur sécurité, à une vérification en vue de s'assurer de l'absence de toute défectuosité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses.

**Art. R. 233-12**.- Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels un carnet de maintenance doit être établi et tenu à jour par le chef d'établissement en vue de s'assurer que les opérations de maintenance nécessaires au fonctionnement de l'équipement de travail dans des conditions permettant de préserver la sécurité et la santé des travailleurs sont effectuées.
Ces arrêtés précisent la nature des informations qui doivent être portées sur le carnet de maintenance.
Le carnet de maintenance est tenu à la disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail, des agents des services de prévention des organismes de Sécurité sociale ainsi que de l'organisme professionnel d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail créé en application du 4° de l'article L. 231-2, s'il y a lieu, et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de l'établissement ou, à défaut, des délégués du personnel.
Le carnet de maintenance peut être tenu et conservé sur tout support dans les conditions prévues par les articles L. 620-7 et D. 620-1.

**Art. R. 233-13**.- Les machines à amenage manuel des pièces à travailler ou à déplacement manuel des outillages doivent être équipées des outils et accessoires appropriés de façon que les phénomènes de rejet ou d'entraînement pouvant survenir ne soient pas à l'origine de risques pour les travailleurs.
En particulier, les machines à travailler le bois destinées au dégauchissage, au rabotage, au toupillage pour lesquelles la pièce à usiner est amenée manuellement au contact des outils en rotation doivent être équipées à cet effet des dispositifs anti-rejet nécessaires tels que des outils à section circulaire à limitation de pas d'usinage ou des outils anti-rejet appropriés.

## Sous-section 3

## Mesures complémentaires applicables pour l'utilisation des équipements de travail servant au levage de charges

*(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)*

**Art. R. 233-13-1**.- Les équipements de travail démontables ou mobiles servant au levage de charges doivent être utilisés de manière à garantir la stabilité de l'équipement de travail durant son emploi dans toutes les conditions prévisibles, compte tenu de la nature des appuis.

**Art. R. 233-13-2**.- Toutes mesures seront prises et toutes consignes seront données pour que, à aucun moment, les organes des équipements de travail servant au levage de charges, quels qu'ils soient, ainsi que les charges suspendues ne puissent entrer en contact direct ou provoquer un amorçage avec les parties actives d'installations électriques non isolées, ou détériorer les installations électriques environnantes.

**Art. R. 233-13-3**.- Le levage des personnes n'est permis qu'avec les équipements de travail et les accessoires prévus à cette fin.
Toutefois, des équipements de travail non prévus pour le levage de personnes peuvent être utilisés pour accéder à un poste de travail ou pour exécuter un travail lorsque l'utilisation d'équipements spécialement conçus pour le levage des personnes est techniquement impossible ou expose celles-ci à un risque plus important lié à l'environnement de travail.
Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture précise les spécifications relatives aux équipements visés à l'alinéa ci-dessus, leurs conditions d'utilisation, ainsi que celles de charges, de visibilité, de déplacement, d'aménagement, de fixation de l'habitacle et d'accès à celui-ci.
Des équipements de travail non prévus pour le levage de personnes peuvent également être utilisés à cette fin, lorsque, en cas d'urgence, l'évacuation de celles-ci le nécessite.

**Art. R. 233-13-4**.- Il est interdit de soulever, hors essais ou épreuves, une charge supérieure à celle marquée sur l'appareil et, le cas échéant, sur la plaque de charge.
Des mesures doivent être prises pour empêcher la chute ou l'accrochage des matériaux, agrès ou toutes autres pièces soulevées.
*(D. n° 2002-1404, 3 déc. 2002, art. 1er)* Lorsque des équipements de travail servant au levage de charges sont à l'arrêt, aucune charge ne doit être suspendue au crochet.

**Art. R. 233-13-5**.- Il est interdit de transporter des charges au-dessus des personnes, à moins que cela ne soit requis pour le bon déroulement des travaux.

Dans ce dernier cas, des procédures doivent être définies et appliquées.
Lorsque la charge d'un appareil de levage croise une voie de circulation, des mesures spéciales doivent être prises pour prévenir tout danger résultant de la chute éventuelle de la charge transportée.

**Art. R. 233-13-6**.- Si deux ou plusieurs équipements servant au levage de charges non guidées sont installés ou montés sur un lieu de travail de telle façon que leurs champs d'action se recouvrent, des mesures doivent être prises pour éviter les collisions entre les charges ou avec des éléments des équipements de travail eux-mêmes.

**Art. R. 233-13-7**.- Pendant l'emploi d'un équipement de travail mobile servant au levage de charges non guidées, des mesures doivent être prises pour éviter son basculement, son renversement, son déplacement et son glissement inopinés.
Lorsque les appareils de levage circulent sur des voies ou chemins de roulement, les extrémités de ces voies ou chemins de roulement doivent être munies de dispositifs atténuant les chocs en fin de course.

**Art. R. 233-13-8**.- Le poste de manœuvre d'un appareil de levage doit être disposé de telle façon que le conducteur puisse suivre des yeux les manœuvres effectuées par les éléments mobiles de l'appareil.
Si le conducteur d'un équipement de travail servant au levage de charges non guidées ne peut observer le trajet entier de la charge ni directement ni par des dispositifs auxiliaires fournissant les informations utiles, un chef de manœuvre, en communication avec le conducteur, aidé le cas échéant par un ou plusieurs travailleurs placés de manière à pouvoir suivre des yeux les éléments mobiles pendant leur déplacement, doit diriger le conducteur. Par ailleurs, des mesures d'organisation doivent être prises pour éviter des collisions susceptibles de mettre en danger des personnes.

**Art. R. 233-13-9**.- Lorsque le travailleur accroche ou décroche une charge à la main, les travaux doivent être organisés de manière telle que ces opérations puissent être effectuées en toute sécurité.
Pendant ces opérations aucune manœuvre de l'appareil de levage ne doit être réalisée tant que ce travailleur n'a pas donné son accord.

**Art. R. 233-13-10**.- Lorsqu'une charge doit être levée simultanément par deux ou plusieurs équipements de travail servant au levage de charges non guidées, une procédure doit être établie et appliquée pour assurer la bonne coordination des opérateurs et des opérations.

**Art. R. 233-13-11**.- En prévision d'une panne partielle ou complète de l'alimentation en énergie, et si les équipements de travail servant au levage de charges non guidées ne peuvent pas retenir ces charges, des mesures doivent être prises pour éviter d'exposer des travailleurs aux risques qui peuvent en résulter.
Les charges suspendues ne doivent pas rester sans surveillance, sauf si l'accès à la zone de danger est empêché et si la charge a été accrochée et est maintenue en toute sécurité.

**Art. R. 233-13-12**.- Il est interdit de balancer les charges pour les déposer en un point qui ne peut être atteint normalement par l'appareil de levage.
Il est également interdit de soulever ou de tirer les charges en oblique sauf à l'aide d'appareils conçus à cette fin.

**Art. R. 233-13-13**.- Lorsqu'ils sont d'une hauteur supérieure à celles fixées par arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture, l'emploi à l'air libre d'équipements de travail servant au levage de charges non guidées doit cesser dès que la dégradation des conditions météorologiques est susceptible de compromettre la sécurité de leur fonctionnement et d'exposer toute personne à un risque. Dans ce cas l'employeur doit disposer des moyens et des informations lui permettant d'avoir connaissance de l'évolution des conditions météorologiques. Des mesures de protection, destinées notamment à empêcher le renversement de l'équipement de travail, doivent être prises.

**Art. R. 233-13-14**.- Les accessoires de levage au sens du 3° de l'article R. 233-83 doivent être choisis et utilisés en fonction des charges à manutentionner, des points de préhension, du dispositif d'accrochage et des conditions atmosphériques et compte tenu du mode et de la configuration d'élingage. Tout assemblage d'accessoires de levage permanent doit être clairement marqué pour permettre à l'utilisateur d'en connaître les caractéristiques.
*(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 1er)* Les contenants des charges en vrac destinés à être accrochés à un équipement de travail servant au levage doivent être aptes à résister aux efforts subis pendant le chargement, le transport, la manutention et le stockage de la charge et à s'opposer à l'écoulement intempestif de tout ou partie de celle-ci au cours des mêmes opérations.

**Art. R. 233-13-15**.- Les accessoires de levage doivent être entreposés de manière qu'ils ne puissent être endommagés ou détériorés.
Dès lors qu'ils présentent des défectuosités susceptibles d'entraîner une rupture, ils doivent être retirés du service.

Sous-section 4





**Mesures complémentaires applicables à l'utilisation des équipements de travail mobiles**

*(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)*

**Art. R. 233-13-16**.- Les voies de circulation empruntées par les équipements de travail mobiles doivent avoir un gabarit suffisant et présenter un profil permettant leur déplacement sans risque à la vitesse prévue par la notice d'instructions. Elles doivent être maintenues libres de tout obstacle.
Si un équipement de travail évolue dans une zone de travail, le chef d'établissement doit établir des règles de circulation adéquates et veiller à leur bonne application.

**Art. R. 233-13-17**.- Des mesures d'organisation doivent être prises pour éviter que des travailleurs à pied ne se trouvent dans la zone d'évolution des équipements de travail. Si la présence de travailleurs à pied est néanmoins requise pour la bonne exécution des travaux, des mesures doivent être prises pour éviter qu'ils ne soient blessés par ces équipements.
Les équipements de travail mobiles munis d'un moteur à combustion ne doivent être introduits et employés dans les zones de travail que si y est garanti, en quantité suffisante, un air ne présentant pas de risques pour la sécurité et la santé des travailleurs.

**Art. R. 233-13-18**.- La présence des travailleurs sur des équipements de travail mobiles mus mécaniquement n'est autorisée que sur des emplacements sûrs, aménagés à cet effet. Si des travaux doivent être effectués pendant le déplacement, la vitesse doit être adaptée.

Sous-section 5

**Autorisation de conduite pour l'utilisation de certains équipements de travail mobiles et des équipements de travail servant au levage**

*(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)*

**Art. R. 233-13-19**.- La conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de travail servant au levage est réservée aux travailleurs qui ont reçu une formation adéquate. Cette formation doit être complétée et réactualisée chaque fois que nécessaire.
En outre, la conduite de certains équipements présentant des risques particuliers, en raison de leurs caractéristiques ou de leur objet, est subordonnée à l'obtention d'une autorisation de conduite délivrée par le chef d'entreprise.
L'autorisation de conduite est tenue par l'employeur à la disposition de l'inspecteur du travail ainsi que des agents des services de prévention des organismes compétents de la sécurité sociale.
Des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture déterminent :
*a)* Les conditions de la formation exigée au premier alinéa du présent article ;
*b)* Les catégories d'équipements de travail dont la conduite nécessite d'être titulaire d'une autorisation de conduite ;
*c)* Les conditions dans lesquelles le chef d'entreprise s'assure que le travailleur dispose de la compétence et de l'aptitude nécessaires pour assumer, en toute sécurité, la fonction de conducteur d'un équipement de travail ;
*d)* La date à compter de laquelle, selon les catégories d'équipements, entre en vigueur l'obligation d'être titulaire d'une autorisation de conduite.

Sous-section 6

**Mesures complémentaires relatives à l'exécution de travaux temporaires en hauteur et aux équipements de travail mis à dispositions et utilisés à cette fin**

*(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)*

**Art. R. 233-13-20**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les travaux temporaires en hauteur doivent être réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à garantir la sécurité des travailleurs et à préserver leur santé. Le poste de travail doit permettre l'exécution des travaux dans des conditions ergonomiques.
La prévention des chutes de hauteur est assurée par des garde-corps, intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre un mètre et 1,10 m et comportant au moins une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps, une main courante et une lisse intermédiaire à mi-hauteur ou par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente.
Lorsque les dispositions de l'alinéa précédent ne peuvent être mises en œuvre, des dispositifs de recueil souples doivent être installés et positionnés de manière à permettre d'éviter une chute de plus de trois mètres.
Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre, la protection des travailleurs

doit être assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur. Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé. En outre, l'employeur doit préciser dans une notice les points d'ancrage, les dispositifs d'amarrage prévus pour la mise en œuvre de l'équipement de protection individuelle ainsi que les modalités de son utilisation.

**Art. R. 233-13-21**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Lorsque les travaux temporaires en hauteur ne peuvent être exécutés à partir du plan de travail mentionné à l'article R. 233-13-20, les équipements de travail appropriés doivent être choisis pour assurer et maintenir des conditions de travail sûres. La priorité doit être donnée aux équipements permettant d'assurer la protection collective des travailleurs. Les dimensions de l'équipement de travail doivent être adaptées à la nature des travaux à exécuter et aux contraintes prévisibles et permettre la circulation sans danger.
Les mesures propres à minimiser les risques inhérents à l'utilisation du type d'équipement retenu doivent être mises en œuvre. En cas de besoin, des dispositifs de protection pour éviter ou arrêter la chute et prévenir la survenance de dommages corporels pour les travailleurs doivent être installés et mis en œuvre dans les conditions prévues aux alinéas 3 et 4 de l'article R. 233-13-20.

**Art. R. 233-13-22**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les échelles, escabeaux et marche-pieds ne doivent pas être utilisés comme postes de travail. Toutefois, ces équipements peuvent être utilisés en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque a établi que ce risque est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif.

**Art. R. 233-13-23**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes ne doivent pas être utilisées pour constituer un poste de travail. Toutefois, en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque établit que l'installation ou la mis en œuvre d'un tel équipement est susceptible d'exposer des travailleurs à un risque supérieur à celui résultant de l'utilisation des techniques d'accès ou de positionnement au moyen de cordes, celles-ci peuvent être utilisées pour des travaux temporaires en hauteur. Après évaluation du risque, compte tenu de la durée de certains travaux et de la nécessité de les exécuter dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique, un siège muni des accessoires appropriés doit être prévu.

**Art. R. 233-13-24**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les postes de travail pour la réalisation de travaux en hauteur doivent être accessibles en toute sécurité. Le moyen d'accès le plus approprié à ces postes doit être choisi en tenant compte de la fréquence de circulation, de la hauteur à atteindre et de la durée d'utilisation. Ce moyen doit garantir l'accès dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique et permettre de porter rapidement secours à toute personne en difficulté et d'assurer l'évacuation en cas de danger imminent.
La circulation en hauteur doit pouvoir s'effectuer en sécurité. Le passage, dans un sens ou dans l'autre, entre un moyen d'accès et des plates-formes, planchers ou passerelles ne doit pas créer de risques de chute.

**Art. R. 233-13-25**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les dispositifs de protection collective doivent être conçus et installés de manière à éviter leur interruption aux points d'accès aux postes de travail, notamment du fait de l'utilisation d'une échelle ou d'un escalier. Toutefois lorsque cette interruption est nécessaire, des mesures doivent être prises pour assurer une sécurité équivalente.
Toutes mesures doivent être prises pour éviter que l'exécution d'un travail particulier conduise à l'enlèvement temporaire de dispositifs de protection collective pour éviter les chutes. Toutefois si un tel enlèvement s'avère nécessaire, des mesures de sécurité compensatoires efficaces doivent être prises. Le travail ne peut être entrepris et effectué sans l'adoption préalable de telles mesures. Après l'interruption ou la fin de ce travail particulier, des dispositifs de protection collective doivent être mis en place pour éviter les chutes, assurant un niveau de sécurité équivalent.

**Art. R. 233-13-26**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les travaux temporaires en hauteur ne doivent pas être réalisés lorsque les conditions météorologiques ou liées à l'environnement du poste de travail sont susceptibles de compromettre la sécurité et la santé des travailleurs.

**Art. R. 233-13-27**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - L'employeur doit s'assurer que les échelles, escabeaux et marchepieds sont constitués de matériaux appropriés compte tenu des contraintes du milieu d'utilisation. Ces matériaux et leur assemblage doivent être d'une solidité et d'une résistance adaptées à l'emploi de l'équipement et permettre son utilisation dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique.

**Art. R. 233-13-28**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les échelles, escabeaux et marchepieds doivent être placés de manière à ce que leur stabilité soit assurée en cours d'accès et d'utilisation et que leurs échelons ou marches soient horizontaux.
L'employeur doit s'assurer que les échelles fixes sont conçues, équipées ou installées de manière à prévenir les chutes de hauteur. Après évaluation du risque au regard de la hauteur d'ascension pour lesquelles ces échelles sont conçues, des paliers de repos convenablement aménagés doivent être prévus afin d'assurer la progression dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique.





Les échelles portables doivent être appuyées et reposer sur des supports stables, résistants et de dimensions adéquates notamment afin de demeurer immobiles. Afin qu'elles ne puissent ni glisser ni basculer pendant leur utilisation, les échelles portables doivent soit être fixées dans la partie supérieure ou inférieure de leurs montants, soit être maintenues en place au moyen de tout dispositif antidérapant ou par toute autre solution d'efficacité équivalente.
Les échelles suspendues doivent être attachées d'une manière sûre et, à l'exception de celles en corde, de façon à ne pas se déplacer et à éviter les mouvements de balancement.
Les échelles composées de plusieurs éléments assemblés et les échelles à coulisse doivent être utilisées de façon telle que l'immobilisation des différents éléments les uns par rapport aux autres soit assurée. La longueur de recouvrement des plans d'une échelle à coulisse doit toujours être suffisante pour assurer la rigidité de l'ensemble.

**Art. R. 233-13-29**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les échelles d'accès doivent être d'une longueur telle qu'elles dépassent d'au moins un mètre le niveau d'accès, à moins que d'autres mesures aient été prises pour garantir une prise sûre.

**Art. R. 233-13-30**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les échelles doivent être utilisées de façon à permettre aux travailleurs de disposer à tout moment d'une prise et d'un appui sûrs. En particulier, le port de charges doit rester exceptionnel et limité à des charges légères et peu encombrantes. Il ne doit pas empêcher le maintien d'une prise sûre.

**Art. R. 233-13-31**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées, dont le contenu est précisé aux articles R. 231-36 et R. 231-37 et comporte notamment :
*a)* La compréhension du plan de montage, de démontage ou de transformation de l'échafaudage ;
*b)* La sécurité lors du montage, du démontage ou de la transformation de l'échafaudage ;
*c)* Les mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d'objets ;
*d)* Les mesures de sécurité en cas de changement des conditions météorologiques qui pourrait être préjudiciable aux personnes en affectant la sécurité de l'échafaudage ;
*e)* Les conditions en matière d'efforts de structure admissibles ;
*f)* Tout autre risque que les opérations de montage, de démontage et de transformation précitées peuvent comporter.

Cette formation est renouvelée dans les conditions prévues à l'article R. 233-3.

**Art. R. 233-13-32**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - La personne qui dirige le montage, le démontage ou la modification d'un échafaudage et les travailleurs qui y participent doivent disposer de la notice du fabricant ou du plan de montage et de démontage, notamment de toutes les instructions qu'ils peuvent comporter.
Lorsque le montage de l'échafaudage correspond à celui prévu par la notice du fabricant, il doit être effectué conformément à la note de calcul à laquelle renvoie cette notice.
Lorsque cette note de calcul n'est pas disponible ou que les configurations structurelles envisagées ne sont pas prévues par celle-ci, un calcul de résistance et de stabilité doit être réalisé par une personne compétente.
Lorsque la configuration envisagée de l'échafaudage ne correspond pas à un montage prévu par la notice, un plan de montage, d'utilisation et de démontage doit être établi par une personne compétente.
Ces documents doivent être conservés sur le lieu de travail.
Une protection appropriée contre le risque de chute de hauteur et le risque de chute d'objet doit être assurée avant l'accès à tout niveau d'un échafaudage lors de son montage, de son démontage ou de sa transformation.

**Art. R. 233-13-33**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les matériaux constitutifs des éléments d'un échafaudage doivent être d'une solidité et d'une résistance appropriée à leur emploi.
Les assemblages doivent être réalisés de manière sûre, à l'aide d'éléments compatibles d'une même origine et dans les conditions pour lesquelles ils ont été testés.
Ces éléments doivent faire l'objet d'une vérification de leur bon état de conservation avant toute opération de montage d'un échafaudage.

**Art. R. 233-13-34**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - La stabilité de l'échafaudage doit être assurée. Tout échafaudage doit être construit et installé de manière à empêcher, en cours d'utilisation, le déplacement d'une quelconque de ses parties constituantes par rapport à l'ensemble.
Les échafaudages fixes doivent être construits et installés de manière à supporter les efforts auxquels ils sont soumis et à résister aux contraintes résultant des conditions atmosphériques, et notamment des effets du vent. Ils doivent être ancrés ou amarrés à tout point présentant une résistance suffisante ou être protégés contre le risque de glissement et de renversement par tout autre moyen d'efficacité équivalente.
La surface portante doit avoir une résistance suffisante pour s'opposer à tout affaissement d'appui.
Le déplacement ou le basculement inopiné des échafaudages roulants lors du montage, du démontage et de l'utilisation doit être empêché par des dispositifs appropriés. Aucun travailleur ne doit demeurer sur un échafaudage roulant lors de son déplacement.
La charge admissible d'un échafaudage doit être visiblement indiquée sur l'échafaudage ainsi que sur chacun

de ses planchers.

**Art. R. 233-13-35**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Les échafaudages doivent être munis sur les côtés extérieurs de dispositifs de protection collective tels que prévus à l'alinéa 2 de l'article R. 233-13-20.
Les dimensions, la forme et la disposition des planchers d'un échafaudage doivent être appropriées à la nature du travail à exécuter et adaptées aux charges à supporter et permettre de travailler et de circuler de manière sûre. Les planchers des échafaudages doivent être montés de façon telle que leurs composants ne puissent pas se déplacer lors de leur utilisation. Aucun vide de plus de vingt centimètres ne doit exister entre le bord des planchers et l'ouvrage ou l'équipement contre lequel l'échafaudage est établi.
Lorsque la configuration de l'ouvrage ou de l'équipement ne permet pas de respecter cette limite de distance, le risque de chute doit être prévenu par l'utilisation de dispositifs de protection collective ou individuelle dans les conditions et selon les modalités définies à l'article R. 233-13-20. Les dispositions de cet article doivent également être mises en œuvre lorsque l'échafaudage est établi contre un ouvrage ou un équipement ne dépassant pas d'une hauteur suffisante le niveau du plancher de cet échafaudage.
Des moyens d'accès sûrs et en nombre suffisant doivent être aménagés entre les différents planchers de l'échafaudage.

**Art. R. 233-13-36**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - Lorsque certaines parties d'un échafaudage ne sont pas prêtes à l'emploi notamment pendant le montage, le démontage ou les transformations, ces parties constituent des zones d'accès limité qui doivent être équipées de dispositifs évitant que les personnes non autorisées puissent y pénétrer.
Les mesures appropriées doivent être prises pour protéger les travailleurs autorisés à pénétrer dans ces zones.

**Art. R. 233-13-37**.- *(D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 2)* - L'utilisation des techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes doit respecter les conditions suivantes :
*a)* Le système doit comporter au moins une corde de travail, constituant un moyen d'accès, de descente et de soutien, et une corde de sécurité, équipée d'un système d'arrêt des chutes. Ces deux dispositifs sont ancrés séparément et les deux points d'ancrage doivent faire l'objet d'une note de calcul élaborée par le chef d'établissement ou une personne compétente ;
*b)* Les travailleurs doivent être munis d'un harnais d'antichute approprié, l'utiliser et être reliés par ce harnais à la corde de sécurité et à la corde de travail ;
*c)* La corde de travail doit être équipée d'un mécanisme sûr de descente et de remontée et comporter un système autobloquant qui empêche la chute de l'utilisateur au cas où celui-ci perdrait le contrôle de ses mouvements. La corde de sécurité doit être équipée d'un dispositif antichute mobile qui accompagne les déplacements du travailleur ;
*d)* Les outils et autres accessoires à utiliser par un travailleur doivent être attachés par un moyen approprié, de manière à éviter leur chute ;
*e)* Le travail doit être programmé et supervisé de telle sorte qu'un secours puisse être immédiatement porté au travailleur en cas d'urgence ;
*f)* Les travailleurs doivent recevoir une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées et aux procédures de sauvetage, dont le contenu est précisé aux articles R. 231-36 et R. 231-37 et qui est renouvelée dans les conditions prévues à l'article R. 233-3.

Dans des circonstances spécifiques où, compte tenu de l'évaluation du risque, l'utilisation d'une deuxième corde rendrait le travail plus dangereux, le recours à une seule corde peut être autorisé, à condition que le travailleur concerné ne reste jamais seul. Ces circonstances spécifiques ainsi que les mesures appropriées pour assurer la sécurité sont déterminées par arrêté du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture.

## SECTION III

## Prescriptions techniques applicables pour l'utilisation des équipements de travail

*(D. n° 93-40, 11 janv. 1993 mod. par D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)*

**Art. R. 233-14**.- La présente section est applicable aux équipements de travail utilisés dans les établissements visés à l'article L. 231-1.

**Art. R. 233-15**.- Les éléments mobiles de transmission d'énergie ou de mouvements des équipements de travail présentant des risques de contact mécanique pouvant entraîner des accidents doivent être équipés de protecteurs ou de dispositifs appropriés empêchant l'accès aux zones dangereuses ou arrêtant, dans la mesure où cela est techniquement possible, les mouvements d'éléments dangereux avant que les travailleurs puissent les atteindre.

**Art. R. 233-16**.- Les équipements de travail mus par une source d'énergie autre que la force humaine comportant des éléments mobiles concourant à l'exécution du travail et pouvant entraîner des accidents par contact mécanique doivent être disposés, protégés, commandés ou équipés de façon telle que les opérateurs ne puissent atteindre la zone dangereuse.
Toutefois, lorsque certains de ces éléments mobiles ne peuvent être rendus inaccessibles en tout ou partie pendant leur fonctionnement compte tenu des opérations à effectuer et nécessitent l'intervention de





l'opérateur, ces éléments mobiles doivent, dans la mesure de ce qui est techniquement possible, être munis de protecteurs ou dispositifs de protection. Ceux-ci doivent limiter l'accessibilité et interdire notamment l'accès aux parties des éléments non utilisées pour le travail.
Lorsque l'état de la technique ne permet pas de satisfaire aux dispositions des deux précédents alinéas du présent article, les équipements de travail doivent être disposés, protégés, commandés ou équipés de façon à réduire les risques au minimum.
*(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* Les dispositions du présent article sont applicables aux équipements de travail servant au levage de charges mus à la main.

**Art. R. 233-17**.- Les protecteurs et les dispositifs de protection permettant de répondre aux dispositions des articles R. 233-15 et R. 233-16 :

1. Doivent être de construction robuste, adaptée aux conditions d'utilisation ;
2. Ne doivent pas occasionner de risques supplémentaires, la défaillance d'un de leurs composants ne devant pas compromettre leur fonction de protection ;
3. Ne doivent pas pouvoir être facilement ôtés ou rendus inopérants ;
4. Doivent être situés à une distance suffisante de la zone dangereuse, compatible avec le temps nécessaire pour obtenir l'arrêt des éléments mobiles ;
5. Doivent permettre de repérer parfaitement la zone dangereuse ;
6. Ne doivent pas limiter plus que nécessaire l'observation du cycle de travail ;
7. Doivent permettre les interventions indispensables pour la mise en place ou le remplacement des éléments ainsi que pour les travaux d'entretien, ceci en limitant l'accès au seul secteur où le travail doit être réalisé et, si possible, sans démontage du protecteur ou du dispositif de protection.

**Art. R. 233-18**.- La mise en marche des équipements de travail ne doit pouvoir être obtenue que par l'action d'un opérateur sur l'organe de service prévu à cet effet, sauf si cette mise en marche, obtenue autrement, ne présente aucun risque pour les opérateurs concernés.
L'alinéa qui précède ne s'applique pas à la mise en marche d'un équipement de travail résultant de la séquence normale d'un cycle automatique.

**Art. R. 233-19**.- Les organes de service d'un équipement de travail doivent être clairement visibles et identifiables et, en tant que de besoin, faire l'objet d'un marquage approprié.
Ils doivent être disposés en dehors des zones dangereuses sauf en cas d'impossibilité ou de nécessité de service par exemple pour un dispositif d'arrêt d'urgence ou une console de réglage ou d'apprentissage. Ils doivent être situés de façon que leur manœuvre ne puisse engendrer de risques supplémentaires.
Les organes de service doivent être choisis pour éviter toute manœuvre non intentionnelle pouvant avoir des effets dangereux.
Ils doivent être disposés de façon à permettre une manœuvre sûre, rapide et sans équivoque.
Depuis l'emplacement des organes de mise en marche, l'opérateur doit être capable de s'assurer de l'absence de personnes dans les zones dangereuses. Si cela est impossible, toute mise en marche doit être précédée automatiquement d'un signal d'avertissement sonore ou visuel. Le travailleur exposé doit avoir le temps et les moyens de se soustraire rapidement à des risques engendrés par le démarrage ou éventuellement par l'arrêt de l'équipement de travail.

**Art. R. 233-20**.- Un équipement de travail doit porter les avertissements, signalisations et dispositifs d'alerte indispensables pour assurer la sécurité des travailleurs. Ces avertissements, signalisations et dispositifs d'alerte doivent être choisis et disposés de façon à être perçus et compris facilement, sans ambiguïté.
Lorsque les opérateurs ont la possibilité de choisir et de régler les caractéristiques techniques de fonctionnement d'un équipement de travail, celui-ci doit comporter toutes les indications nécessaires pour que ces opérations soient effectuées d'une façon sûre. La vitesse limite au-delà de laquelle un équipement de travail peut présenter des risques doit être précisée clairement.

**Art. R. 233-21**.- Les éléments des équipements de travail pour lesquels il existe un risque de rupture ou d'éclatement doivent être équipés de protecteurs appropriés.

**Art. R. 233-22**.- Les équipements de travail doivent être installés et équipés pour éviter les dangers dus à des chutes ou des projections d'objets tels que pièces usinées, éléments d'outillage, copeaux, déchets.

**Art. R. 233-23**.- Les zones de travail, de réglage ou de maintenance d'un équipement de travail doivent être convenablement éclairées en fonction des travaux à effectuer.

**Art. R. 233-24**.- Les éléments des équipements de travail destinés à la transmission de l'énergie calorifique, notamment les canalisations de vapeur ou de fluide thermique, doivent être disposés, protégés ou isolés de façon à prévenir tout risque de brûlure.

**Art. R. 233-25**.- Les équipements de travail alimentés en énergie électrique doivent être équipés, installés et entretenus, conformément aux dispositions du décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988, de manière à prévenir, ou permettre de prévenir, les risques d'origine électrique, notamment les risques pouvant résulter de contacts directs ou indirects, de surintensités ou d'arcs électriques.

**Art. R. 233-26**.- Tout équipement de travail doit être muni des organes de service nécessaires permettant son arrêt général dans des conditions sûres.

**Art. R. 233-27**.- Chaque poste de travail ou partie d'équipement de travail doit être muni d'un organe de service permettant d'arrêter, en fonction de risques existants, soit tout l'équipement de travail, soit une partie seulement, de manière que l'opérateur soit en situation de sécurité. L'ordre d'arrêt de l'équipement de travail doit avoir priorité sur les ordres de mise en marche. L'arrêt de l'équipement de travail ou de ses éléments dangereux étant obtenu, l'alimentation en énergie des actionneurs concernés doit être interrompue.

**Art. R. 233-28**.- Chaque machine doit être munie d'un ou de plusieurs dispositifs d'arrêt d'urgence clairement identifiables, accessibles et en nombre suffisant, permettant d'éviter des situations dangereuses risquant ou en train de se produire.
Sont exclues de cette obligation :

*a)* Les machines pour lesquelles un dispositif d'arrêt d'urgence ne serait pas en mesure de réduire le risque, soit parce qu'il ne réduirait pas le temps d'obtention de l'arrêt normal, soit parce qu'il ne permettrait pas de prendre les mesures particulières nécessitées par le risque ;
*b)* Les machines portatives et les machines guidées à la main.

**Art. R. 233-29**.- Les équipements de travail doivent être munis de dispositifs clairement identifiables et facilement accessibles permettant de les isoler de chacune de leurs sources d'énergie.
La séparation des équipements de travail de leurs sources d'alimentation en énergie doit être obtenue par la mise en œuvre de moyens adaptés permettant que les opérateurs intervenant dans les zones dangereuses puissent s'assurer de cette séparation.
La dissipation des énergies accumulées dans les équipements de travail doit pouvoir s'effectuer aisément, sans que puisse être compromise la sécurité des travailleurs.
Lorsque la dissipation des énergies ne peut être obtenue, la présence de ces énergies doit être rendue non dangereuse par la mise en œuvre de moyens adaptés mis à la disposition des opérateurs.

**Art. R. 233-30**.- Les équipements de travail mettant en œuvre des produits ou des matériaux dégageant des gaz, vapeurs, poussières ou autres déchets inflammables doivent être munis de dispositifs protecteurs permettant notamment d'éviter qu'une élévation de température d'un élément ou des étincelles d'origine électrique ou mécanique puissent entraîner un incendie ou une explosion.

**Art. R. 233-31**.- Les prescriptions techniques définies par la présente section, et notamment les caractéristiques des protecteurs prévus par les articles R. 233-15 à R. 233-17, sont précisées en tant que de besoin par des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels ou de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture selon les catégories de matériels concernées.

**Art. R. 233-32**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998 ; D. n° 2002-1404, 3 déc. 2002, art. 2)* - « Les équipements de travail servant au levage des charges doivent être équipés et installés de manière à assurer leur solidité et leur stabilité pendant l'emploi » compte tenu notamment des charges à lever et des contraintes induites aux points de suspension ou de fixation aux structures.

**Art. R. 233-32-1**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les appareils servant au levage de charges doivent porter une indication visible de la ou des charges maximales d'utilisation et, le cas échéant, une plaque de charge donnant la charge nominale pour chaque configuration de l'appareil.
Les accessoires de levage doivent être marqués de façon à permettre d'en identifier les caractéristiques essentielles à une utilisation sûre.
Si l'équipement de travail n'est pas destiné au levage de personnes et s'il existe une possibilité de confusion, une signalisation appropriée doit être apposée de manière visible.

**Art. R. 233-32-2**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998 ; D. n° 2002-1404, 3 déc. 2002, art. 2)* - Les équipements de travail servant au levage de charges « doivent être équipés et installés » de manière à réduire les risques liés aux mouvements des charges de façon que celles-ci :
*a)* Ne heurtent pas les travailleurs ;
*b)* Ne dérivent pas dangereusement ;
*c)* Ne se décrochent pas inopinément.

**Art. R. 233-33**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les équipements de travail servant au levage et au déplacement de travailleurs doivent être choisis ou équipés :
*a)* Pour éviter les risques de chute de l'habitacle, lorsqu'il existe, au moyen de dispositifs appropriés ;
*b)* Pour éviter les risques de chute de l'utilisateur hors de l'habitacle, lorsqu'il existe ;
*c)* Pour éviter les risques d'écrasement, de coincement ou de heurt de l'utilisateur ;





*d)* Pour garantir la sécurité des travailleurs bloqués, en cas d'accident, dans l'habitacle et permettre leur dégagement.

**Art. R. 233-34**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les équipements de travail mobiles avec travailleurs portés doivent être choisis, compte tenu des travaux à effectuer et des conditions effectives d'utilisation, de manière à prévenir les risques de retournement ou de renversement de l'équipement et de chute d'objets.
Lorsque le risque de retournement ou de renversement ne peut pas être complètement évité, ces équipements doivent être munis soit d'une structure les empêchant de se renverser de plus d'un quart de tour, soit d'une structure ou de tout autre dispositif d'effet équivalent garantissant un espace suffisant autour des travailleurs portés si le mouvement peut continuer au-delà de cette limite. De telles structures de protection ne sont pas requises lorsque l'équipement est stabilisé pendant l'emploi ou lorsque le retournement ou le renversement en est rendu impossible par conception.
Lorsque le risque de chute d'objets ne peut pas être complètement évité, ces équipements doivent être équipés d'une structure de protection contre ce risque.
Les structures de protection contre le retournement, le renversement ou la chute d'objets peuvent être intégrées dans une cabine.
Si l'équipement n'est pas muni des points d'ancrage permettant de recevoir une structure de protection, des mesures doivent être prises pour prévenir le risque de retournement ou de renversement de l'équipement ou de chute d'objets, tels que la limitation de son utilisation, de la vitesse et l'aménagement des zones de circulation et de travail.
S'il existe un risque qu'un travailleur porté, lors d'un retournement ou d'un renversement, soit écrasé entre des parties de l'équipement de travail et le sol, l'équipement doit être muni d'un système de retenue des travailleurs portés sur leur siège, sauf si l'état de la technique et les conditions effectives d'utilisation l'interdisent.

**Art. R. 233-35**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les équipements de travail mobiles avec travailleurs portés doivent être aménagés de façon à réduire au minimum les risques pour ces travailleurs pendant le déplacement, notamment les risques de contact avec les roues, chenilles, ou autres éléments mobiles concourant au déplacement.

**Art. R. 233-35-1**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Lorsque le blocage intempestif des éléments de transmission d'énergie entre un équipement de travail mobile et ses accessoires ou remorques peut engendrer des risques spécifiques, cet équipement de travail doit être aménagé ou équipé de façon qu'il puisse être remédié à ce blocage. Lorsque celui-ci ne peut pas être empêché, toutes mesures doivent être prises pour éviter les conséquences dommageables pour les travailleurs.

**Art. R. 233-35-2**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Si les éléments de transmission d'énergie entre équipements de travail mobiles risquent de s'encrasser et de se détériorer en traînant par terre, des fixations doivent être prévues.

**Art. R. 233-36**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les équipements de travail mobiles automoteurs doivent être munis de dispositifs empêchant une mise en marche par des personnes non habilitées.

**Art. R. 233-37**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les équipements de travail mobiles automoteurs doivent être munis d'un dispositif de freinage et d'arrêt. Dans la mesure où la sécurité l'exige, notamment pour les équipements dont le système de freinage est fortement sollicité, un dispositif de secours actionné par des commandes aisément accessibles ou par des systèmes automatiques doit permettre le freinage et l'arrêt en cas de défaillance du dispositif principal.

**Art. R. 233-37-1**.- *(D. n° 2002-1404, 3 déc. 2002, art. 2)* - Les équipements de travail mobiles comportant des éléments qui, pendant le travail, dépassent le gabarit, doivent, pendant leur transport ou leur déplacement être munis des dispositifs nécessaires pour maintenir ces éléments dans une position de sécurité. Ces dispositifs doivent permettre au conducteur de vérifier sans difficultés, préalablement au déplacement ou au transport, que les éléments concernés sont effectivement maintenus dans une position de sécurité.

**Art. R. 233-38**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Lorsque le champ de vision direct du conducteur est insuffisant, les équipements de travail mobiles automoteurs doivent être munis de dispositifs auxiliaires, améliorant la visibilité.
Lorsque ces équipements sont utilisés de nuit ou dans des lieux obscurs, ils doivent être munis d'un dispositif d'éclairage adapté au travail à effectuer.

**Art. R. 233-39**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les équipements de travail mobiles automoteurs commandés à distance doivent être munis d'un dispositif permettant l'arrêt automatique lorsqu'ils sortent du champ de contrôle.
S'ils peuvent heurter des travailleurs, les équipements de travail mobiles automoteurs commandés à distance ou fonctionnant sans conducteur doivent être équipés de dispositifs de protection ou de protecteurs contre ces risques, sauf si d'autres dispositifs appropriés sont en place pour contrôler le risque de heurt.

**Art. R. 233-40**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - En cas de mouvement simultané de plusieurs équipements de travail mobiles automoteurs roulant sur rails, ces équipements doivent être munis de moyens réduisant les conséquences d'une collision éventuelle.

**Art. R. 233-41**.- *(D. n° 98-1084, 2 déc. 1998)* - Les équipements de travail mobiles automoteurs qui, par eux-mêmes ou du fait de leurs remorques ou de leur chargement, présentent des risques d'incendie doivent être munis de dispositifs de lutte contre l'incendie, sauf si le lieu d'utilisation en est équipé à des endroits suffisamment rapprochés.

## SECTION IV

## Mesures d'organisation et conditions d'utilisation des équipements de protection individuelle

*(D. n° 93-41, 11 janv. 1993)*

**Art. R. 233-42**.- Sans préjudice des dispositions de l'article L. 124-4-6, les équipements de protection individuelle et les vêtements de travail visés à l'article R. 233-1 doivent être fournis gratuitement par le chef d'établissement qui assure leur bon fonctionnement et leur état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparations et remplacements nécessaires.
Les équipements de protection individuelle sont réservés à un usage personnel dans le cadre des activités professionnelles de leur attributaire. Toutefois, si la nature de l'équipement ainsi que les circonstances exigent l'utilisation successive de cet équipement de protection individuelle par plusieurs personnes, les mesures appropriées doivent être prises pour qu'une telle utilisation ne pose aucun problème de santé ou d'hygiène aux différents utilisateurs.

**Art. R. 233-42-1**.- Le chef d'établissement détermine après consultation du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail les conditions dans lesquelles les équipements de protection individuelle doivent être mis à disposition et utilisés, notamment celles concernant la durée du port, en fonction de la gravité du risque, de la fréquence de l'exposition au risque et des caractéristiques du poste de travail de chaque travailleur, et en tenant compte des performances des équipements de protection individuelle en cause.
Les équipements de protection individuelle doivent être utilisés conformément à leur destination.

**Art. R. 233-42-2**.- Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de protection individuelle et catégories d'équipement de protection individuelle pour lesquels le chef d'établissement « ou le travailleur indépendant » doit procéder ou faire procéder à des vérifications générales périodiques afin que soit décelé en temps utile toute défectuosité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses ou tout défaut d'accessibilité contraire aux conditions déterminées conformément à l'article R. 233-42-1.
Ces arrêtés précisent la périodicité des vérifications et, en tant que de besoin, leur nature et leur contenu.
L'intervalle entre lesdites vérifications peut être réduit sur mise en demeure de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail lorsque, en raison notamment des conditions de stockage ou d'environnement, du mode de fonctionnement ou de la conception de certains organes, les équipements de protection individuelle sont soumis à des contraintes susceptibles de nuire à leur fonction protectrice.
Les vérifications sont effectuées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à la disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail. Ces personnes doivent avoir la compétence nécessaire pour exercer leur mission en ce qui concerne les équipements de protection individuelle définis par les arrêtés prévus au premier alinéa ci-dessus et connaître les dispositions réglementaires afférentes.
Le résultat des vérifications générales périodiques est consigné sur le registre de sécurité ouvert par le chef d'établissement conformément à l'article L. 620-6. Ce registre est tenu constamment à la disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail, des agents des services de prévention des organismes de Sécurité sociale ainsi que de l'organisme professionnel d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail créé en application du 4° de l'article L. 231-2, s'il y a lieu, et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de l'établissement ou, à défaut, des délégués du personnel.
Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports établis à la suite de ces vérifications doivent être annexés au registre de sécurité ; à défaut, les indications précises relatives à la date des vérifications, à la date de remise des rapports correspondants et à leur archivage dans l'établissement doivent être portées sur le registre de sécurité.
Le registre de sécurité et les rapports peuvent être tenus et conservés sur tout support dans les conditions prévues par les articles L. 620-7 et D. 620-1.
*(D. n° 95-608, 6 mai 1995)* S'ils répondent aux critères de qualification et de compétence définis par l'alinéa 4 ci-dessus, les travailleurs indépendants peuvent procéder eux-mêmes à ces vérifications.
Dans les cas visés à l'article 23 du décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié, les travailleurs indépendants consignent les résultats de ces vérifications, ainsi que le nom et la qualité de la personne qui les a effectuées, sur le registre prévu audit article.

**Art. R. 233-43**.- Le chef d'établissement doit informer de manière appropriée les travailleurs qui doivent utiliser des équipements de protection individuelle :





*a)* Des risques contre lesquels l'équipement de protection individuelle les protège ;
*b)* Des conditions d'utilisation dudit équipement, notamment les usages auxquels il est réservé ;
*c)* Des instructions ou consignes concernant les équipements de protection individuelle et de leurs conditions de mise à disposition.
Une consigne d'utilisation reprenant de manière compréhensible les informations mentionnées aux *a* et *b* du précédent alinéa doit être élaborée par le chef d'établissement. Le chef d'établissement doit en outre tenir à la disposition des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, la consigne d'utilisation susvisée et une documentation relative à la réglementation applicable à la mise à disposition et à l'utilisation des équipements de protection individuelle concernant les travailleurs de l'établissement.

**Art. R. 233-44**.- Le chef d'établissement doit faire bénéficier les travailleurs qui doivent utiliser un équipement de protection individuelle d'une formation adéquate comportant, en tant que de besoin, un entraînement au port de cet équipement de protection individuelle. Cette formation doit être renouvelée aussi souvent qu'il est nécessaire pour que l'équipement soit utilisé conformément à la consigne d'utilisation prévue au dernier alinéa de l'article R. 233-43.

## SECTION V

## Dispositions diverses et mesures d'application

**Art. R. 233-45**.- Les passerelles, planchers en encorbellement, plates-formes en surélévation, ainsi que leurs moyens d'accès, doivent être construits, installés ou protégés de façon telle que les travailleurs appelés à les utiliser ne soient pas exposés à des chutes.
Les ponts volants ou les passerelles pour le chargement ou le déchargement des navires ou bateaux doivent former un tout rigide et être munis de garde-corps des deux côtés.

**Art. R. 233-46**.- Les cuves, bassins et réservoirs doivent être construits, installés et protégés dans les conditions assurant la sécurité des travailleurs.
L'installation ou, à défaut, les dispositifs de protection desdites cuves, bassins ou réservoirs doivent être tels qu'ils empêchent les travailleurs d'y tomber.
Des mesures appropriées doivent garantir les travailleurs contre les risques de débordement ou d'éclaboussures, ainsi que contre les risques de déversement par rupture des parois des cuves, bassins, réservoirs, touries et bonbonnes contenant des produits susceptibles de provoquer des brûlures d'origine thermique ou chimique.
Des visites périodiques destinées à s'assurer de l'état des cuves, bassins et réservoirs contenant des produits corrosifs doivent avoir lieu à intervalles n'excédant pas un an.
Ces visites sont effectuées par un personnel qualifié sous la responsabilité du chef d'établissement.
La date de chaque vérification et ses résultats sont consignés sur *(D. n° 93-41, 11 janv. 1993)* le registre de sécurité prévu par l'article L. 620-6.

**Art. R. 233-47**.- *(D. n° 2002-1404, 3 déc. 2002, art. 3)* - Le tableau ci-après détermine les prescriptions du présent chapitre qui donnent lieu à l'application de la procédure de mise en demeure prévue à l'article L. 231-4, ainsi que le délai minimum d'exécution :

| Prescriptions pour lesquelles est prévue la mise en demeure | Délai minimum d'exécution des mises en demeure |
|---|---|
| Article R. 233-1 | 8 jours |
| Article R. 233-1-3 | 8 jours |
| Article R. 233-2 (alinéa 3) | 8 jours |
| Article R. 233-6 (alinéa 4) | 3 mois |
| Article R. 233-13-16 (alinéa 1) | 3 mois |
| Article R. 233-43 (alinéa 2) | 8 jours |
| Article R. 233-46 (alinéas 2 et 3) | 1 mois |

**Art. R. 233-48**.- *(D. n° 95-608, 6 mai 1995 ; D. n° 2002-1404, 3 déc. 2002, art. 3 ; D. n° 2004-924, 1er sept. 2004, art. 4, I)* - Les articles R. 233-1, R. 233-1-1, R. 233-1-3, R. 233-4, R. 233-5, R. 233-11, R. 233-11-1, R. 233-11-2, R. 233-13, R. 233-13-1, R. 233-13-2, R. 233-13-3, R. 233-13-4, R. 233-13-5 (alinéas 1 et 2), R. 233-13-7, R. 233-13-11, R. 233-13-12, R. 233-13-13, R. 233-13-14, R. 233-13-15, R. 233-13-17 (alinéa 2), R. 233-13-19 (alinéa 1) «, R. 233-13-20 à R. 233-13-37 », R. 233-42-1 (alinéa 2) et R. 233-42-2 sont applicables aux travailleurs indépendants et aux employeurs mentionnés à l'article L. 235-18.

## SECTION VI
## Procédures de certification de conformité

*(D. n° 92-766, 29 juill. 1992)*

### Sous-section 1
### Dispositions générales

**Art. R. 233-49**.- La présente section définit les procédures de certification de conformité applicables, lorsqu'ils sont neufs ou considérés comme neufs, aux machines visées au 1° de l'article R. 233-83, aux autres équipements de travail visés aux 3° et 4° de l'article R. 233-83, aux « composants de sécurité visés à l'article R. 233-83-2 » et aux équipements de protection individuelle visés à l'article R. 233-83-3.
Elle définit également les procédures de certification de conformité applicables aux équipements de travail et moyens de protection quand ils sont d'occasion.
Les autres équipements de travail et moyens de protection, quand ils sont neufs, peuvent faire l'objet, en tant que de besoin, de procédures de certification de conformité définies par les décrets qui leur sont applicables.
Les décisions prises en application de la présente section doivent être motivées et préciser les voies et délais de recours ouverts.
En outre, toutes les décisions des organismes habilités sont susceptibles de faire l'objet d'une réclamation dans les conditions prévues à l'article R. 233-60 ci-après.

**Art. R. 233-49-1**.- Un ensemble de machines constitué par l'assemblage d'une machine ou d'un tracteur avec un équipement interchangeable n'est pas tenu de satisfaire à la procédure de certification de conformité applicable audit ensemble, si les deux parties constitutives de cet ensemble sont compatibles entre elles et si chacune de ces parties a satisfait à la procédure de certification de conformité qui lui est applicable.

**Art. R. 233-49-2**.- Lorsqu'il s'agit d'équipements de travail ou de moyens de protection destinés à un usage spécifiquement agricole ou forestier, les attributions du ministre chargé du travail et du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels sont respectivement exercées par le ministre chargé de l'agriculture et par la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture.
Les membres du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture, ainsi que les personnes et experts qui participent à leurs commissions ou groupes de travail, sont tenus de ne pas révéler les secrets de fabrication et les procédés d'exploitation dont ils pourraient avoir connaissance dans l'exercice de leurs attributions.

**Art. R. 233-49-3**.- Est considéré comme « mis pour la première fois sur le marché », « neuf » ou « à l'état neuf » tout équipement de travail ou moyen de protection n'ayant pas été effectivement utilisé dans un État membre de la Communauté économique européenne et faisant l'objet d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5 ou au II de l'article L. 233-5-1.

**Art. R. 233-49-4**.- Est considéré comme « d'occasion » tout équipement de travail ou moyen de protection ayant déjà été effectivement utilisé dans un État membre de la Communauté économique européenne et faisant l'objet d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5 en vue de son utilisation ou d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5-1.

**Art. R. 233-49-5**.- Est considéré comme « maintenu en service » tout équipement de travail ou moyen de protection visé à l'article R. 233-49-4 lorsque les opérations mentionnées audit article sont effectuées au sein d'une même entreprise.
Il en est de même en cas de modification affectant la situation juridique de l'entreprise elle-même, notamment par succession, vente de l'entreprise, fusion, transformation du fonds, mise en société.

**Art. R. 233-50**.-
I. - Il est interdit d'exposer, de mettre en vente, de vendre, d'importer, de louer, de mettre à disposition ou de céder à quelque titre que ce soit tout équipement de travail ou moyen de protection ne satisfaisant pas aux procédures de certification de conformité qui lui sont applicables.
Toutefois, lorsque ni le fabricant ni l'importateur n'ont satisfait aux obligations qui leur incombent conformément à la présente section, celles-ci, à l'exception des obligations prévues par la sous-section 5,





doivent être accomplies par tout responsable d'une des opérations mentionnées à l'alinéa précédent.
Il est interdit d'apposer sur un équipement de travail ou moyen de protection, sur son emballage ou sur tout document le concernant, toute marque ou inscription susceptible de créer une confusion avec les marquages prévus dans le cadre des procédures de certification de conformité définies conformément à l'article R. 233-49.
II. - Il est également interdit d'apposer sur un équipement de travail ou moyen de protection, sur son emballage ou sur tout document le concernant, un marquage prévu dans le cadre d'une procédure de certification de conformité définie conformément à l'article R. 233-49 ou de délivrer une déclaration ou un certificat de conformité prévu dans ce même cadre, lorsque ledit équipement de travail ou moyen de protection n'est pas conforme aux règles techniques prévues par le 3° du III de l'article L. 233-5 ou ne satisfait pas aux procédures de certification de conformité qui lui sont applicables.

### Sous-section 2
### Organismes habilités

**Art. R. 233-51**.- Les organismes chargés de mettre en œuvre les procédures de certification ou d'effectuer des opérations de contrôle de conformité définies par la présente section sont habilités à cet effet par arrêté du ministre chargé du travail après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels.
Cette habilitation est accordée en fonction des garanties d'indépendance et de compétence présentées par ces organismes, de l'expérience acquise en particulier dans le domaine technique considéré et de la disposition des moyens nécessaires à l'exécution des tâches pour lesquelles ils sont habilités.
Ces organismes doivent pouvoir justifier de leur indépendance à l'égard des personnes susceptibles d'être intéressées par les résultats des essais ou examens qu'ils réalisent.
Ces organismes doivent, en outre, avoir souscrit une assurance couvrant leur responsabilité civile.
La rémunération des agents ne doit être liée ni au nombre des contrôles ni au résultat de ces contrôles.
Les agents des organismes habilités sont tenus de ne pas révéler les secrets de fabrication et les procédés d'exploitation dont ils pourraient avoir connaissance lors de l'examen des équipements de travail et moyens de protection et des dossiers y afférents, sauf à l'égard du ministre chargé du travail.
Afin de permettre au ministre chargé du travail d'apprécier les garanties présentées par ces organismes, ceux-ci doivent s'engager à permettre aux personnes désignées par le ministre d'accéder à leurs locaux et de procéder à toutes les investigations permettant de vérifier qu'ils continuent de satisfaire aux conditions mentionnées aux alinéas précédents.
*(D. n° 2001-532, 20 juin 2001)* Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur une demande d'habilitation vaut décision de rejet.

**Art. R. 233-52**.- En cas de manquement aux obligations définies à l'article R. 233-51, l'habilitation est retirée par arrêté du ministre chargé du travail après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et après que le responsable de l'organisme a été invité à présenter ses observations.
Cet arrêté précise les conditions dans lesquelles les dossiers détenus par l'organisme doivent être mis à la disposition du ministre chargé du travail.
Le retrait de l'habilitation ne met pas fin à l'obligation définie au sixième alinéa de l'article R. 233-51.

### Sous-section 3
### Procédures de certification applicables aux équipements de travail et moyens de protection neufs ou considérés comme neufs, mentionnés au premier alinéa de l'article R. 233-49

#### L'autocertification CE

**Art. R. 233-53**.- La procédure dite « autocertification CE » est la procédure par laquelle le fabricant ou l'importateur déclare, sous sa responsabilité, que l'exemplaire neuf *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « de machine visée au 1° de l'article R. 233-83, de matériel visé aux 3° à 5° de l'article R. 233-83, de composant de sécurité visé à l'article R. 233-83-2 ou d'équipement de protection individuelle visé à l'article R. 233-83-3 » soumis à ladite procédure est conforme aux règles techniques qui lui sont applicables.
Les dispositions réglementaires concernant les équipements de travail ou moyens de protection auxquels s'applique la présente sous-section peuvent rendre obligatoires des essais.
Le fabricant ou l'importateur soumis à la procédure d'autocertification CE doit en tout état de cause être en mesure de présenter la documentation technique prévue par l'article R. 233-75.

#### L'examen CE de type

**Art. R. 233-54**.- La procédure dite « examen CE de type » est la procédure par laquelle un organisme habilité constate et atteste qu'un modèle de machine visée au 1° de l'article R. 233-83 « , de composant de sécurité visé à l'article R. 233-83-2 » ou d'équipement de protection individuelle visé à l'article R. 233-83-3,

soumis à ladite procédure, satisfait aux règles techniques le concernant.
La demande d'examen CE de type ne peut être introduite par le fabricant ou l'importateur qu'auprès d'un seul organisme habilité dans la Communauté économique européenne pour un modèle de machine « , de composant de sécurité » ou d'équipement de protection individuelle.

**Art. R. 233-55**.- La demande d'examen CE de type doit comporter :

*a)* Les nom et adresse du fabricant ou de l'importateur ainsi que le lieu de fabrication de la machine « , du composant de sécurité » ou de l'équipement de protection individuelle ;
*b)* La documentation technique prévue par l'article R. 233-75.
Lorsqu'il s'agit d'une machine visée au 1° de l'article R. 233-83 « ou d'un composant de sécurité visé à l'article R. 233-83-2 », la demande est accompagnée d'un exemplaire du modèle ou de l'indication du lieu où le modèle peut être examiné.
Lorsqu'il s'agit d'un équipement de protection individuelle visé à l'article R. 233-83-3, la demande est accompagnée du nombre d'exemplaires du modèle nécessaires à l'examen.
Lorsque l'organisme habilité a son siège en France, la correspondance relative à la demande d'examen CE de type et la documentation technique sont rédigées en français ou dans une langue de la Communauté économique européenne acceptée par l'organisme habilité.

**Art. R. 233-56**.- L'organisme habilité saisi de la demande d'examen CE de type procède à l'examen de la documentation technique et à l'examen du modèle de machine « , de composant de sécurité » ou d'équipement de protection individuelle.

**Art. R. 233-57**.- Lorsqu'il s'agit d'une machine visée au 1° de l'article R. 233-83 « ou d'un composant de sécurité visé à l'article R. 233-83-2 soumis », à la procédure d'examen CE de type, l'organisme habilité procède aux examens et essais suivants :

1. Il s'assure que la documentation technique comporte tous les éléments nécessaires.
2. Il s'assure en outre :

*a) (D. n° 96-725, 14 août 1996)* « Que la machine ou le composant de sécurité a été fabriqué conformément aux indications contenues dans la documentation technique et :

- que la machine peut être utilisée en sécurité dans les conditions prévues d'utilisation ;
- que le composant de sécurité est apte à remplir les fonctions de sécurité prévues » ;

*b)* Si la documentation technique fait référence à des normes visées au 1° du IV de l'article L. 233-5, que ces normes ont été correctement utilisées ;
*c)* En effectuant les examens et essais appropriés, que la machine « ou le composant de sécurité » est conforme aux règles techniques qui lui sont applicables.

**Art. R. 233-58**.- Lorsqu'il s'agit d'un équipement de protection individuelle visé à l'article R. 233-83-3, soumis à la procédure d'examen CE de type, l'organisme habilité procède aux examens et essais suivants :

1. Il examine la documentation technique. Dans le cadre de cet examen, il s'assure :

*a)* Qu'elle comporte tous les éléments nécessaires ;
*b)* Soit, si la documentation technique fait référence à des normes visées au 1° du IV de l'article L. 233-5, que la documentation technique comporte toutes les indications exigées par lesdites normes ;
Soit, si la documentation technique ne fait pas référence à de telles normes ou ne s'y réfère qu'en application d'une partie des règles techniques applicables ou, en l'absence de telles normes, que, pour l'équipement de protection individuelle soumis, les spécifications techniques utilisées pour l'application des règles techniques sans référence à une norme visée au 1° du IV de l'article L. 233-5 sont conformes à ces règles techniques.

2. L'organisme examine le modèle d'équipement de protection individuelle en vue de s'assurer que l'équipement de protection individuelle en cause a été fabriqué conformément aux indications contenues dans la documentation technique et qu'il peut être utilisé en sécurité conformément à sa destination.
Il s'assure de la conformité de l'équipement de protection individuelle aux règles techniques qui lui sont applicables. À cet effet, il effectue les examens et essais appropriés pour s'assurer, selon le cas, de la conformité du modèle d'équipement de protection individuelle :

*a)* Soit aux normes auxquelles fait référence la documentation technique ;
*b)* Soit aux spécifications techniques utilisées dans la mesure où ces spécifications techniques ont été au préalable reconnues conformes aux règles techniques applicables à l'équipement de protection individuelle soumis.

**Art. R. 233-59**.- Lorsque l'organisme habilité décide que le modèle de machine « , de composant de sécurité » ou d'équipement de protection individuelle examiné est conforme aux règles techniques le





concernant, il établit une attestation d'examen CE de type.
L'attestation reproduit les conclusions de l'examen, indique les conditions dont elle est éventuellement assortie et comprend les descriptions et dessins nécessaires pour identifier le modèle faisant l'objet de l'attestation.
Lorsque l'organisme habilité décide que le modèle de machine « , de composant de sécurité » ou d'équipement de protection individuelle n'est pas conforme aux règles techniques le concernant, il fait connaître au demandeur son refus de lui délivrer une attestation d'examen CE de type et en informe les autres organismes habilités de la Communauté économique européenne.
L'organisme habilité doit faire connaître sa décision, positive ou négative, au demandeur par lettre recommandée avec demande d'avis de réception dans un délai de deux mois à compter de la date de dépôt du dossier complet.

**Art. R. 233-60**.- Les décisions portant délivrance d'une attestation d'examen CE de type et les décisions portant refus de délivrance d'une telle attestation peuvent, lorsqu'elles sont prises par un organisme habilité sis sur le territoire français, faire l'objet d'une réclamation devant le ministre chargé du travail, au plus tard dans les deux mois qui suivent la notification de la décision au demandeur de l'attestation d'examen CE de type.
Si la décision de l'organisme habilité n'apparaît pas justifiée, le ministre chargé du travail peut la réformer après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels, après que le réclamant, le demandeur de l'attestation d'examen CE de type s'il est différent du réclamant et l'organisme habilité en cause ont été invités à présenter leurs observations. Il doit statuer dans le délai de deux mois. En cas de non-réponse dans ce délai, la réclamation est considérée comme rejetée.
Lorsque l'organisme habilité n'a pas fait connaître sa décision dans le délai prévu au dernier alinéa de l'article R. 233-59, le demandeur peut saisir le ministre chargé du travail d'une réclamation, au plus tard dans les trente jours qui suivent l'expiration du délai susmentionné. Le ministre chargé du travail peut, si le dépassement de délai est injustifié, autoriser le demandeur de l'attestation d'examen CE de type à s'adresser à un autre organisme. Il est statué dans les conditions définies à l'alinéa précédent.

**Art. R. 233-61**.- Préalablement à l'exposition, la mise en vente, la vente, l'importation, la location, la mise à disposition ou la cession à quelque titre que ce soit d'un exemplaire neuf de machine « , de composant de sécurité » ou d'équipement de protection individuelle ayant fait l'objet d'une attestation d'examen CE de type, le responsable de l'opération effectuée s'assure de la conformité des exemplaires en cause avec le modèle de machine « , de composant de sécurité » ou d'équipement de protection individuelle pour lequel a été délivrée l'attestation d'examen CE de type.
La déclaration CE de conformité prévue par l'article R. 233-73 ne peut être établie et délivrée, le marquage CE de conformité prévu par l'article R. 233-74 ne peut être apposé que si l'exemplaire concerné est conforme au modèle pour lequel l'attestation d'examen CE de type a été délivrée.

**Art. R. 233-62**.- Toute modification d'une machine « , d'un composant de sécurité » ou d'un équipement de protection individuelle ayant fait l'objet d'une attestation d'examen CE de type doit être portée à la connaissance de l'organisme ayant délivré l'attestation d'examen CE de type.
L'organisme prend connaissance de ces modifications et s'assure que celles-ci n'exigent pas un nouvel examen de la conformité de la machine « , du composant de sécurité » ou de l'équipement de protection individuelle. Dans ce cas, il fait savoir au fabricant ou à l'importateur que l'attestation d'examen CE de type reste valable pour le modèle ainsi modifié.
Dans le cas contraire, l'organisme fait savoir au fabricant ou à l'importateur que l'attestation d'examen CE de type cesse d'être valable pour le modèle ainsi modifié. Si le fabricant ou l'importateur entend maintenir lesdites modifications, il doit déposer une nouvelle demande d'examen CE de type dans les conditions et selon les modalités prévues par la présente section.

**Art. R. 233-63**.- L'attestation d'examen CE de type peut être retirée à tout moment par l'organisme habilité qui l'a délivrée s'il apparaît à l'expérience que les règles techniques applicables ne sont pas prises en compte. Cette décision est prise après que le titulaire de l'attestation d'examen CE de type a été appelé à présenter ses observations. Elle doit être motivée par des non-conformités suffisamment importantes pour justifier la remise en cause de la décision initiale délivrant une attestation d'examen CE de type. L'organisme habilité en informe le ministre chargé du travail et les autres organismes habilités de la Communauté économique européenne. La décision de retrait de l'attestation d'examen CE de type peut faire l'objet d'une réclamation dans les conditions définies aux premier et deuxième alinéas de l'article R. 233-60.

Sous-section 4

**Procédure simplifiée de certification applicable aux machines « et aux composants de sécurité neufs ou considérés comme neufs visés » à l'article R. 233-57**

**Art. R. 233-64**.- La présente sous-section définit les conditions dans lesquelles la procédure applicable « aux machines ou composants de sécurité visés » à l'article R. 233-57 est simplifiée.

**Art. R. 233-65**.-
I. - *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « Lorsqu'une machine ou un composant de sécurité visé à l'article R. 233-57 est fabriqué conformément à une ou des normes visées au 1° du IV de l'article L. 233-5 et que la ou les normes auxquelles il est fait référence sont réputées satisfaire toutes les règles techniques applicables à la

machine ou au composant de sécurité concerné, le fabricant ou l'importateur peut », le cas échéant, ne pas appliquer la procédure d'examen CE de type définie par les articles R. 233-54 à R. 233-63 et appliquer la procédure simplifiée définie ci-après ;
II. - Dans ce cas, l'établissement et la signature par le fabricant ou l'importateur de la déclaration CE de conformité prévue par l'article R. 233-73 et l'apposition par le fabricant ou l'importateur du marquage CE de conformité prévu par l'article R. 233-74 sont subordonnés, au choix du fabricant ou de l'importateur :

*a)* Soit à la communication à un organisme habilité de la documentation technique prévue par l'article R. 233-75, l'organisme habilité accusant réception de cette documentation dont il assure la conservation ;
*b)* Soit à la communication à un organisme habilité de la documentation technique prévue par l'article R. 233-75, l'organisme habilité vérifiant que les normes visées au 1° du IV de l'article L. 233-5 auxquelles il est fait référence dans la documentation technique ont été correctement appliquées et, dans l'affirmative, délivrant au fabricant ou à l'importateur une attestation d'adéquation de la documentation.
L'attestation d'adéquation de la documentation peut être retirée dans les conditions prévues à l'article R. 233-63.
Lorsque le fabricant ou l'importateur communique dans l'une ou l'autre des conditions susvisées une documentation technique à un organisme habilité, il doit informer cet organisme de toutes les modifications du modèle de machine « ou de composant de sécurité » faisant l'objet de la communication. L'article R. 233-62 est applicable, en cas de modification du modèle de machine « ou de composant de sécurité », aux attestations d'adéquation de la documentation prévues au *b* ci-dessus.
Lorsque l'organisme habilité a son siège en France, la documentation technique et la correspondance afférente sont rédigées en français ou dans une langue de la Communauté économique européenne acceptée par l'organisme habilité.
Les possibilités de réclamation ouvertes par l'article R. 233-60 sont applicables aux décisions des organismes habilités prévues par le présent article.

Sous-section 5

### Procédures complémentaires de certification applicables à certains équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs visés à l'article R. 233-83-3

**Art. R. 233-66**.- La présente sous-section est applicable à certains équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs visés à l'article R. 233-83-3, soumis à la procédure d'examen CE de type.
Le fabricant a le choix entre les deux procédures complémentaires de certification de la qualité de sa production définies ci-après : système de garantie de qualité CE et système d'assurance qualité CE de la production avec surveillance.

### Le système de garantie de qualité CE

**Art. R. 233-67**.- Le « système de garantie de qualité CE » est la procédure par laquelle un organisme habilité atteste que le fabricant a pris toutes mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication, y compris l'inspection finale et les essais des équipements de protection individuelle, assure l'homogénéité de sa production et la conformité de chaque exemplaire d'équipement de protection individuelle soumis à ladite procédure avec le modèle ayant fait l'objet de l'attestation d'examen CE de type et avec les règles techniques qui lui sont applicables.

**Art. R. 233-68**.- Pour chaque modèle d'équipement de protection individuelle fabriqué, un organisme habilité choisi par le fabricant prélève un échantillonnage adéquat de l'équipement de protection individuelle à des intervalles aléatoires, au moins une fois par an. Sous sa responsabilité, il l'examine et réalise sur cet échantillonnage les essais appropriés définis par les normes visées au 1° du IV de l'article L. 233-5 ou nécessaires pour s'assurer de la conformité des échantillons d'équipement de protection individuelle avec les règles techniques qui leur sont applicables.
L'organisme habilité visé à l'alinéa précédent, s'il n'est pas celui qui a délivré l'attestation d'examen CE de type, doit prendre contact avec ce dernier en cas de difficulté pour apprécier la conformité des équipements de protection individuelle prélevés dans l'échantillonnage.
L'organisme habilité visé au premier alinéa adresse au fabricant un rapport d'expertise dans un délai de deux mois suivant celle-ci.

**Art. R. 233-68-1**.- Lorsque le rapport prévu par l'article R. 233-68 conclut à une absence d'homogénéité de la production ou à l'absence de conformité des échantillons d'équipement de protection individuelle examinés avec le modèle décrit dans l'attestation d'examen CE de type et les règles techniques applicables, l'organisme prend les mesures qui s'imposent en fonction du ou des défauts constatés et en informe le ministre chargé du travail. Dans ce cas, le délai dans lequel le rapport d'expertise est adressé au fabricant doit être réduit au temps strictement nécessaire pour la rédaction et la transmission dudit rapport.
Les mesures mentionnées à l'alinéa précédent peuvent notamment être constituées par une augmentation de la périodicité des prélèvements d'échantillonnage, une demande de modification des procédés de fabrication y compris d'inspection finale, une demande de rappel ou de mise au rebut des lots défectueux. La charge financière résultant de la mise en œuvre de ces mesures est supportée par le fabricant.
Si ces mesures n'apparaissent pas suffisantes ou ne sont pas respectées, la procédure de sauvegarde





définie par la sous-section 8 ci-après peut être mise en œuvre.
Les possibilités de réclamation ouvertes par l'article R. 233-60 sont applicables aux décisions des organismes habilités prévues par le présent article.

### Le système d'assurance qualité CE de la production avec surveillance

**Art. R. 233-69**.- Le « système d'assurance qualité CE de la production avec surveillance » est la procédure par laquelle un fabricant, d'une part, fait approuver un système d'assurance qualité par un organisme habilité de son choix et, d'autre part, confie à cet organisme le soin de contrôler, par surveillance, qu'il remplit correctement les obligations qui résultent du système d'assurance qualité approuvé.

**Art. R. 233-70**.- Pour être approuvé, le système d'assurance qualité CE de la production proposé par le fabricant doit garantir que chaque exemplaire d'équipement de protection individuelle soumis à cette procédure est conforme au modèle ayant fait l'objet de l'attestation d'examen CE de type et aux règles techniques qui lui sont applicables.

**Art. R. 233-71**.-
I. - Pour bénéficier d'un système approuvé d'assurance qualité, le fabricant doit déposer une demande d'évaluation de son système auprès d'un organisme habilité de son choix.
Cette demande doit comporter :

A. - Toutes les informations relatives aux équipements de protection individuelle envisagés, y compris la documentation technique prévue à l'article R. 233-75 relative au modèle ayant fait l'objet d'une attestation d'examen CE de type ;
B. - La documentation sur le système d'assurance qualité ;
C. - L'engagement de remplir les obligations découlant du système d'assurance qualité et de maintenir l'efficacité de ce système.
La documentation sur le système d'assurance qualité doit comprendre notamment une description :

*a)* Des objectifs de qualité, de l'organigramme et de la répartition des compétences en matière de qualité des équipements de protection individuelle ;
*b)* Des examens, inspections et essais qui doivent être effectués par le fabricant ;
*c)* Des moyens destinés à vérifier le fonctionnement efficace du système d'assurance qualité.
L'organisme habilité choisi par le fabricant pour évaluer le système d'assurance qualité effectue les vérifications nécessaires pour déterminer si ce système est de nature à assurer la conformité de la production avec les règles techniques applicables.
Cette conformité est présumée lorsque le système d'assurance qualité du fabricant met en œuvre la norme ou les normes adéquates dont la liste est déterminée par arrêté des ministres chargés du travail, de l'industrie et de l'agriculture.
L'organisme habilité pour évaluer le système d'assurance qualité procède à cette fin à toutes les évaluations objectives nécessaires des éléments du système d'assurance qualité. Il s'assure notamment que le système garantit la conformité de chaque exemplaire d'équipement de protection individuelle avec le modèle ayant fait l'objet d'une attestation d'examen CE de type.
L'organisme notifie sa décision au fabricant.

II. - Le fabricant est tenu d'informer l'organisme qui a approuvé son système d'assurance qualité de tout projet de modification dudit système.
L'organisme examine les modifications proposées et décide si le système d'assurance qualité continue de répondre aux dispositions des alinéas précédents.
L'organisme notifie au fabricant sa décision quant au système d'assurance qualité modifié.
Les possibilités de réclamation ouvertes par l'article R. 233-60 sont applicables aux décisions des organismes habilités prévues par le présent article.

**Art. R. 233-72**.- L'organisme habilité mentionné à l'article R. 233-71 contrôle, par surveillance, que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système d'assurance qualité approuvé.
Aux fins d'exercice de cette surveillance, le fabricant autorise l'organisme habilité à accéder aux lieux d'inspection, d'essais et de stockage des équipements de protection individuelle et fournit toute information nécessaire dont, notamment :

*a)* La documentation sur le système d'assurance qualité ;
*b)* La documentation technique ;
*c)* Les manuels de qualité.
L'organisme procède périodiquement à des enquêtes et contrôles pour s'assurer que le fabricant maintient et applique le système d'assurance qualité approuvé, et il fournit un rapport d'expertise au fabricant.
L'organisme peut procéder à des visites inopinées chez le fabricant. À ces occasions, il fournit un rapport de visite au fabricant et, le cas échéant, un rapport d'expertise.
Les rapports mentionnés aux deux alinéas précédents doivent être adressés au fabricant dans les conditions fixées par les articles R. 233-68 et R. 233-68-1.

**Art. R. 233-72-1**.- Lorsque le rapport prévu par l'article R. 233-72 conclut à une application défectueuse du système d'assurance qualité approuvé, l'organisme prend les mesures qui s'imposent en fonction du ou des défauts constatés.
Les mesures mentionnées à l'alinéa précédent peuvent notamment être constituées par une augmentation de la fréquence des enquêtes et contrôles et des visites inopinées, une demande de modification des dispositions d'application du système d'assurance qualité, une décision motivée de retrait de l'approbation du système d'assurance qualité. La charge financière résultant de la mise en œuvre de ces mesures est supportée par le fabricant.
En cas de retrait de l'approbation du système d'assurance qualité, la fabrication ne peut se poursuivre qu'après que le fabricant a mis en œuvre un système de garantie de qualité CE conforme aux articles R. 233-67 à R. 233-68-1.
En outre, la procédure de sauvegarde définie par la sous-section 8 ci-après peut être mise en œuvre.
Les possibilités de réclamation ouvertes par l'article R. 233-60 sont applicables aux décisions des organismes habilités prévues par le présent article.

Sous-section 6

**Formalités obligatoires préalables à la mise sur le marché des équipements de travail et moyens de protection neufs ou considérés comme neufs**

**Art. R. 233-73**.- Le fabricant, ou l'importateur, ou le responsable de la mise sur le marché d'un exemplaire neuf ou considéré comme neuf d'équipement de travail visé aux 1°, 3° ou 4° de l'article R. 233-83 « ou de composant de sécurité visé à l'article R. 233-83-2 » ou d'équipements de protection individuelle visé à l'article R. 233-83-3 doit établir et signer une déclaration CE de conformité par laquelle il atteste que l'équipement de travail ou moyen de protection concerné est conforme aux règles techniques et satisfait aux règles de procédure qui lui sont applicables.
Cette déclaration CE de conformité doit être remise au preneur lors de la vente, de la location, de la cession ou de la mise à disposition à quelque titre que ce soit d'un exemplaire d'équipement de travail visé aux 1°, 3° ou 4° de l'article R. 233-83 « ou de composant de sécurité visé à l'article R. 233-83-2 », par le responsable de l'opération sus-indiquée.

**Art. R. 233-74**.- Un marquage de conformité doit être apposé de manière distincte, lisible et indélébile :

*a) (D. n° 96-725, 14 août 1996)* « Pour les équipements de travail neufs ou considérés comme neufs visés aux 1°, 3° ou 4° de l'article R. 233-83, sur chaque exemplaire » ;
*b)* Pour les équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs sur chaque exemplaire *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « ou, si cela n'est pas possible compte tenu des caractéristiques de l'équipement de protection individuelle, sur l'emballage ».
Le marquage de conformité est constitué par le sigle « CE », assorti d'autres indications fixées, en tant que de besoin, par les arrêtés prévus au premier alinéa de l'article R. 233-76.
Le marquage CE est apposé par le fabricant, ou l'importateur, ou le responsable de la mise sur le marché, qui atteste ainsi que l'exemplaire d'équipement de travail ou « d'équipement de protection individuelle » concerné est conforme aux règles techniques et satisfait aux procédures de certification qui lui sont applicables.

**Art. R. 233-75**.- L'exposition, la mise en vente, la vente, la location, l'importation, la cession ou la mise à disposition à quelque titre que ce soit d'un équipement de travail ou moyen de protection neuf ou considéré comme neuf soumis à l'une des procédures prévues par la sous-section 3 ci-dessus est subordonnée à la constitution, par le fabricant, ou l'importateur, ou le responsable de la mise sur le marché, d'une documentation technique relative aux moyens mis en œuvre pour en assurer la conformité aux règles techniques applicables.
Cette documentation doit être disponible ou pouvoir l'être dans de brefs délais.

**Art. R. 233-76**.- Le contenu de la déclaration CE de conformité, l'emplacement et le modèle du marquage CE et les éléments constitutifs de la documentation technique sont fixés par arrêtés des ministres chargés du travail, de l'agriculture, des douanes, de l'industrie et de la consommation pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture.

**Art. R. 233-76-1**.- La délivrance de la déclaration CE de conformité et l'apposition du marquage CE effectuées conformément à la législation d'un État membre des communautés européennes portant transposition de directives du Conseil des communautés européennes applicables dans cet État et en France, produisent les mêmes effets que les formalités correspondantes effectuées dans les conditions prévues par la présente sous-section.

Sous-section 7

**Procédure de certification applicable aux équipements de travail et moyens de protection d'occasion mentionnés à la section VII**





**Art. R. 233-77**.- Lors de la vente, de la location, de la cession ou de la mise à disposition à quelque titre que ce soit, en vue de son utilisation, d'un équipement de travail ou d'un moyen de protection d'occasion qui est au nombre de ceux mentionnés à la section VII ci-après, le responsable de l'opération doit remettre au preneur un certificat de conformité par lequel il atteste que l'équipement de travail ou le moyen de protection concerné est conforme aux règles techniques qui lui sont applicables. Le contenu de ce certificat de conformité est fixé par arrêté des ministres chargés du travail, de l'agriculture, des douanes, de l'industrie et de la consommation, pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture.
Ces règles techniques, définies par décret en Conseil d'État, peuvent être, selon le cas :

*a)* Les mêmes règles techniques que celles qui sont applicables aux équipements de travail ou moyens de protection neufs ;
*b)* Des règles techniques adaptées prescrivant les modifications qu'il est techniquement possible d'apporter aux équipements de travail ou moyens de protection concernés ;
*c)* Les règles techniques qui étaient applicables lors de leur première mise sur le marché aux équipements de travail ou moyens de protection concernés, conformément à l'obligation de maintien en état de conformité à laquelle ils sont soumis.

Sous-section 8

**Procédure de sauvegarde**

**Art. R. 233-78**.- La procédure de sauvegarde prévue au 5° du III de l'article L. 233-5 est applicable à tous les équipements de travail et moyens de protection soumis à des règles techniques prévues par le 3° du III de l'article L. 233-5.
Elle est mise en œuvre par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture, pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture et après que le fabricant ou l'importateur a été invité à présenter ses observations.
Les arrêtés interdisant ou restreignant les possibilités d'effectuer les opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5 sont également signés par les ministres chargés des douanes, de l'industrie et de la consommation.

**Art. R. 233-79**.- Lorsqu'il apparaît, soit qu'un modèle d'équipement de travail ou de moyen de protection, soit que des exemplaires mis sur le marché compromettent la sécurité et la santé des personnes en ne répondant pas aux obligations définies au I de l'article L. 233-5 et à tout ou partie des règles techniques prévues par le 3° du III de l'article L. 233-5 :

*a)* L'exposition, la mise en vente, la vente, la location, l'importation, la cession ou la mise à disposition à quelque titre que ce soit, la mise en service et l'utilisation de cet équipement de travail ou moyen de protection peuvent être interdites ;
*b)* L'accomplissement de ces opérations peut être subordonné à des vérifications, épreuves, modifications des modes d'emploi et règles d'entretien des équipements de travail et moyens de protection concernés.

**Art. R. 233-79-1**.- Dans tous les cas où il est fait usage de la faculté prévue au *b* de l'article R. 233-79, le fabricant et toute personne responsable d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5 ou au II de l'article L. 233-5-1 sont tenus de prendre toutes dispositions pour en informer les utilisateurs.

**Art. R. 233-79-2**.- *(D. n° 2005-1236, 30 sept. 2005, art. 22)* - Les dispositions de la présente sous-section ne s'appliquent pas aux tracteurs agricoles ou forestiers, à leurs entités techniques, à leurs systèmes ou composants pour lesquels la procédure de sauvegarde est réglementée selon des modalités particulières.

Sous-section 9

**Mesures de contrôle**

**Art. R. 233-80**.- L'inspecteur ou le contrôleur du travail peut demander que les équipements de travail et moyens de protection d'occasion soumis à la procédure de certification de conformité prévue par l'article R. 233-77, faisant l'objet d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5, soient soumis à une vérification, opérée par un organisme agréé dans les conditions prévues à la sous-section 10 ci-après, de leur état de conformité avec les dispositions techniques qui leur sont applicables.

**Art. R. 233-81**.- La déclaration CE de conformité prévue au premier alinéa de l'article R. 233-73 doit être présentée par le fabricant, ou l'importateur, ou le responsable de la mise sur le marché sur demande des agents mentionnés aux articles L. 611-10, L. 611-12-1 et L. 611-16 du code du travail.
Le certificat de conformité prévu par l'article R. 233-77 doit être présenté dans les mêmes conditions par le responsable de l'opération visée audit article.

**Art. R. 233-81-1**.- Les ministres respectivement chargés du travail, de l'agriculture, des douanes, de l'industrie et de la consommation peuvent, chacun en ce qui le concerne, pendant la période de mise sur le marché d'un équipement de travail ou moyen de protection, demander au fabricant, ou à l'importateur, ou au responsable de la mise sur le marché, communication de la documentation technique prévue par l'article R. 233-75. Le délai fixé doit tenir compte du temps nécessaire pour rendre cette documentation disponible, conformément au deuxième alinéa de l'article R. 233-75.
La demande de communication de la documentation technique doit être motivée. Elle doit préciser que l'absence de communication de cette documentation technique dans le délai fixé par la demande constituerait un indice de non-conformité de l'équipement de travail ou du moyen de protection aux règles techniques qui lui sont applicables et serait susceptible d'entraîner l'interdiction d'exposition, de mise en vente, de vente, d'importation, de location, de mise à disposition ou de cession à quelque titre que ce soit, de mise en service et d'utilisation de tout exemplaire de l'équipement de travail ou du moyen de protection concerné.
La période au cours de laquelle cette demande peut être présentée se poursuit pendant dix ans après la dernière date de fabrication.

**Art. R. 233-81-2**.- Dans les conditions définies à l'article R. 233-81-1, les ministres mentionnés audit article peuvent demander au fabricant communication des rapports de l'organisme habilité prévus par les articles R. 233-68 et R. 233-72.

### Sous-section 10

### Organismes agréés prévus par les articles L. 233-5-2 et R. 233-80

**Art. R. 233-82**.- Pour l'application des articles L. 233-5-2 et R. 233-80, un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture, pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture, fixe les conditions et modalités d'agrément des vérificateurs ou des organismes. *(D. n° 2001-532, 20 juin 2001)* Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur une demande d'agrément vaut décision de rejet.
Le chef d'établissement ou le responsable de l'opération visée au II de l'article L. 233-5 choisit l'organisme agréé sur une liste dressée par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.
*(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « Lorsque l'équipement de travail ou moyen de protection en cause était soumis, à l'état neuf, à la procédure d'examen CE de type, les vérifications effectuées dans le cadre des articles L. 233-5-2 et R. 233-80 sont faites par un des organismes habilités conformément à l'article R. 233-51, compétent pour l'équipement de travail ou moyen de protection concerné, au choix du responsable de la vérification. Toutefois, lorsque l'examen CE de type a été effectué par un organisme habilité sis sur le territoire français, les vérifications effectuées dans le cadre des articles L. 233-5-2 et R. 233-30 sont faites par ledit organisme habilité ».
Le chef d'établissement ou le responsable de l'opération mentionnée au II de l'article L. 233-5 justifie qu'il a saisi l'organisme agréé dans les quinze jours suivant la date de demande de vérification. Il transmet les résultats des vérifications consignés dans un rapport établi par l'organisme à l'inspecteur ou au contrôleur du travail dans les dix jours qui suivent la réception dudit rapport.
Une copie de ce rapport est adressée simultanément par le chef d'établissement visé par l'article L. 233-5-2 au service de prévention de la Caisse régionale d'assurance maladie ou à la Caisse de mutualité sociale agricole.

## SECTION VII

## Équipements de travail et moyens de protection soumis aux obligations de sécurité définies au I de l'article L. 233-5

*(D. n° 92-765, 29 juill. 1992)*

### Sous-section 1

### Équipements de travail

**Art. R. 233-83**.- Les équipements de travail auxquels s'appliquent les obligations définies au I de l'article L. 233-5 sont ceux qui entrent dans l'une des catégories suivantes :

1° Machines, y compris les machines destinées à l'industrie d'extraction des minéraux.
Une machine est un ensemble de pièces ou d'organes liés entre eux dont au moins un est mobile et, le cas échéant, d'actionneurs, de circuits de commande et de puissance réunis de façon solidaire en vue d'une application définie telle que notamment la transformation, le traitement ou le conditionnement de matériaux et le déplacement de charges avec ou sans changement de niveau.
Un ensemble de machines qui, afin de concourir à un même résultat, sont disposées et commandées de manière à être solidaires dans leur fonctionnement est considéré comme une machine.
Un équipement interchangeable destiné à être assemblé à une machine ou à une série de machines différentes ou à un tracteur par l'utilisateur lui-même, en vue d'en modifier la fonction, est, dans la mesure où cet équipement n'est pas une pièce de rechange ou un outil, considéré comme une machine.
Les arbres à cardans de transmission de puissance amovibles entre une machine automotrice ou un tracteur





et une machine réceptrice, ainsi que les dispositifs de protection desdits arbres à cardans, sont considérés comme des machines.
Sont également considérés comme machines les véhicules et leurs remorques destinés à l'industrie d'extraction des minéraux et les véhicules et leurs remorques destinés uniquement au transport des marchandises sur les réseaux privés routiers, ferroviaires, maritimes ou fluviaux.
Sont également considérés comme machines, dans la mesure où ils n'assurent pas la fonction de transport, les matériels répondant à la définition des machines placés sur les véhicules ou leurs remorques.
2° *(D. n° 2005-1236, 30 sept. 2005, art. 1er, I)* Tracteurs agricoles ou forestiers, ainsi que leurs entités techniques, systèmes et composants, à l'exclusion de ceux qui sont spécialement conçus et construits pour les forces armées, la protection civile, les services de lutte contre l'incendie ou les services responsables du maintien de l'ordre.
3° Accessoires de levage répondant à la définition suivante : équipements non incorporés à une machine, à un tracteur ou à un autre matériel et placés entre la machine, le tracteur ou tout autre matériel et la charge, ou sur la charge, pour permettre la préhension de la charge, tels que élingue, palonnier, pince auto-serrante, aimant, ventouse, clé de levage.
4° Composants d'accessoires de levage, non incorporés à un accessoire visé au 3° ci-dessus, tels que crochets à œil, manilles, anneaux, anneaux à tige.
5° Chaînes, câbles et sangles de levage à la longueur non incorporés à un accessoire ou à un composant visé au 3° ou 4° ci-dessus ou à une machine, un tracteur ou tout autre matériel.
6° Appareils de radiographie industrielle et appareils de radiologie industrielle :
Appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, à l'exclusion des appareils spécialement conçus pour se déplacer, de façon autonome ou non, dans des conduits tubulaires.
Générateurs électriques de rayonnement X, utilisés en radiologie industrielle, accessoires compris.
7° Cabines de projection par pulvérisation, cabines et enceintes de séchage, cabines mixtes de projection et de séchage destinées à l'emploi de peintures liquides, de vernis, de poudres ou de fibres sèches, toxiques, nocifs, corrosifs, irritants, comburants ou inflammables, visés à l'article L. 231-6.
Ces cabines et enceintes sont définies comme des espaces délimités par des parois horizontales et verticales distinctes des cloisons ou murs du local d'implantation constituant un volume d'où les projections, les vapeurs et les aérosols de peinture ou de vernis ne peuvent sortir que par des dispositifs spécifiques de ventilation.
8° Électrificateurs de clôtures.

**Art. R. 233-83-1**.- Les machines mues par la force humaine employée directement, sauf s'il s'agit de machines destinées à être utilisées pour le levage de charges, sont exclues du champ d'application défini par le 1° de l'article R. 233-83.
Sont en outre exclus :

I. - Les machines qui, par nature, exposent davantage aux risques d'origine électrique qu'aux risques d'origine mécanique, telles que les machines de bureau, les machines du domaine électroménager, les postes de soudage et les pistolets à colle ;
II. - Les machines ou éléments de machines ne pouvant fonctionner de manière indépendante en l'état, destinés à être incorporés dans une machine ou à être assemblés avec d'autres machines solidaires dans leur fonctionnement, à condition de faire l'objet d'une déclaration du fabricant ou de l'importateur dont le contenu est déterminé par un arrêté du ministre chargé du travail et du ministre chargé de l'agriculture. « L'absence de moteur », d'un ou plusieurs éléments amovibles aisément incorporables ou dispositifs de protection, ou d'un équipement interchangeable, ne répond pas à la condition relative à l'impossibilité de fonctionner de façon indépendante en l'état ;
III. - Les machines à usage médical utilisées en contact direct avec le patient ;
IV. - Les moyens de transport. Sont considérés comme moyens de transport les aéronefs, ainsi que les véhicules et leurs remorques, destinés au transport sur les réseaux routiers, ferroviaires, maritimes ou fluviaux, autres que ceux mentionnés au 1° de l'article R. 233-83 ;
V. - Les machines spécialement conçues et construites pour les forces armées ou les forces de maintien de l'ordre et les armes à feu ;
« V *bis*. - Les pistolets de scellement » ;
VI. - Les machines spécifiques pour fêtes foraines et parcs d'attraction ;
VII. - Les installations à « câbles, y compris les funiculaires » pour le transport public ou non de personnes ;
VIII. - *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* Les ascenseurs, définis comme des appareils qui desservent des niveaux définis à l'aide d'une cabine qui se déplace le long de guides rigides et dont l'inclinaison sur l'horizontale est supérieure à 15 degrés ; la cabine est destinée au transport :

- de personnes ;

ou

- de personnes et d'objets ;
ou

- d'objets uniquement. La cabine doit être accessible, c'est-à-dire telle qu'une personne puisse y pénétrer sans difficulté, et être équipée d'éléments de commande situés à l'intérieur de ladite cabine ou à portée d'une personne qui s'y trouve.
Sont également considérés comme tels les ascenseurs qui se déplacent selon une course parfaitement fixée dans l'espace, même s'ils ne se déplacent pas le long de guides rigides, par exemple les ascenseurs guidés par des ciseaux ;
IX. - *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* Les moyens de transport de personnes utilisant des véhicules à crémaillère ;

*(D. n° 96-725, 14 août 1996)*
X. - Les ascenseurs équipant les puits de mines ;
XI. - Les élévateurs de machinerie de théâtre ;
XII. - Les ascenseurs de chantier.

Sous-section 2

**« Composants de sécurité »**

**Art. R. 233-83-2**.- *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* - Les protecteurs et dispositifs de protection d'équipement de travail auxquels s'appliquent les obligations définies au I de l'article L. 233-5, et qui sont dénommés composants de sécurité, sont ceux qui sont mis isolément sur le marché en vue de leur installation sur une machine maintenue en service ou sur une machine d'occasion.
On entend par composant de sécurité un composant destiné à assurer, par son utilisation, une fonction de sécurité et dont la défaillance ou le mauvais fonctionnement mettrait en cause la sécurité ou la santé des personnes exposées ou mettrait en péril une fonction de sécurité de la machine.
Sont notamment des composants de sécurité les dispositifs d'arrêt d'urgence, les protecteurs, les dispositifs de protection, les ceintures de sécurité ou dispositifs équivalents, les structures de protection contre le retournement, les structures de protection contre les chutes d'objets, les dispositifs de contrôle de charge, les dispositifs homme-mort, respectivement visés aux points 1.2.4, 1.4.2, 1.4.3, 3.2.2, 3.4.3, 3.4.4, 4.2.1 et 5.5 de l'annexe I prévue par l'article R. 233-84, ainsi que les composants visés à l'article R. 233-88-1.
N'entrent pas dans la définition ci-dessus donnée des composants de sécurité les équipements interchangeables ni les composants fournis directement à un utilisateur comme pièce de rechange d'un composant identique de la machine d'origine par le fabricant de la machine d'origine ou d'après ses instructions.

**Art. R. 233-83-3**.- Les équipements de protection individuelle auxquels s'appliquent les obligations définies au I de l'article L. 233-5 sont des dispositifs ou moyens destinés à être portés ou tenus par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa sécurité ainsi que sa santé.
Un ensemble constitué par plusieurs dispositifs ou moyens, associés de façon solidaire en vue de protéger une personne contre un ou plusieurs risques susceptibles d'être encourus simultanément, est considéré comme un équipement de protection individuelle.
Sont également considérés comme des équipements de protection individuelle :

1° Un dispositif ou moyen protecteur solidaire, de façon dissociable ou non dissociable, d'un équipement individuel non protecteur, tel que vêtement de travail, porté ou tenu par une personne en vue de déployer une activité ;
2° Tout composant interchangeable d'un équipement de protection individuelle, indispensable à son bon fonctionnement et utilisé exclusivement pour cet équipement de protection individuelle.
Les systèmes de liaison éventuels permettant de raccorder un équipement de protection individuelle à un dispositif extérieur complémentaire, même lorsque ces systèmes de liaison ne sont pas destinés à être portés ou tenus en permanence par l'utilisateur pendant la durée d'exposition aux risques, sont considérés comme faisant partie intégrante de l'équipement de protection individuelle.

**Art. R. 233-83-4**.- Ne sont pas considérés comme des équipements de protection individuelle relevant de l'article R. 233-83-3 :

I. - Les équipements de protection individuelle conçus et fabriqués spécifiquement pour les forces armées ou du maintien de l'ordre ;
II. - Les équipements de protection individuelle destinés à la protection ou à la sauvegarde des personnes embarquées à bord des navires ou aéronefs, et qui ne sont pas portés en permanence ;
III. - Les équipements d'autodéfense contre les agressions, tels que générateurs aérosols et armes individuelles de dissuasion ;
IV. - Les équipements de protection individuelle conçus et fabriqués pour un usage privé contre :

*a)* Les conditions atmosphériques, tels que couvre-chef, vêtements de saison, chaussures et bottes, parapluies ;
*b)* L'humidité, l'eau, tels que gants de vaisselle ;
*c)* La chaleur, tels que gants ;

V. - *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « Les casques et visières destinés aux usagers de véhicules à moteur à deux ou trois roues » ;
VI. - Les équipements de protection individuelle qui font l'objet d'une réglementation particulière prise en application de la loi du 1er août 1905 modifiée sur les fraudes et falsifications en matière de produits ou de services, de la loi du 24 mai 1941 relative à la normalisation, de la loi n° 83-660 du 21 juillet 1983 relative à la sécurité des consommateurs et du titre III du livre V du Code de la santé publique ;
VII. - Les composants d'équipements de protection individuelle destinés à y être incorporés et qui ne sont ni essentiels ni indispensables au bon fonctionnement des équipements de protection individuelle ;
VIII. - Les appareils portatifs pour la détection et la signalisation de risques et facteurs de nuisance.





SECTION VIII

## Règles techniques de conception et de construction et procédures de certification de conformité applicables aux équipements de travail visés aux 1°, 3°, 4° et 5° de l'article R. 233-83 et aux « composants de sécurité visés à l'article R. 233-83-2 » faisant l'objet d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5

*(D. n° 92-767, 29 juill. 1992)*

(note 1)

Sous-section 1

**Règles techniques applicables aux équipements de travail visés aux 1°, 3°, 4° et 5° de l'article R. 233-83 et aux « composants de sécurité visés à l'article R. 233-83-2 », neufs ou considérés comme neufs**

**Art. R. 233-84**.- Les règles techniques applicables aux machines neuves ou considérées comme neuves visées au 1° de l'article R. 233-83, aux accessoires de levage, aux composants d'accessoires de levage, aux chaînes, câbles et sangles de levage à la longueur neufs ou considérés comme neufs respectivement visés aux 3°, 4° et 5° dudit article et *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « aux composants de sécurité neufs ou considérés comme neufs visés à l'article R. 233-83-2 », sont définies par l'annexe I figurant à la fin du présent livre.
En tant que de besoin, les précisions techniques concernant les règles susmentionnées, telles que notamment les dispositions relatives aux cœfficients d'utilisation des câbles et chaînes de levage ou les indications devant figurer sur les machines, sont déterminées par des arrêtés des ministres chargés du travail, de l'agriculture, des douanes, de l'industrie et de la consommation, pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture.

Sous-section 2

**Procédures de certification de conformité applicables aux différentes machines neuves ou considérées comme neuves**

**Art. R. 233-85**.- A l'exception de celles mentionnées à l'article R. 233-86 ci-après, les machines neuves ou considérées comme neuves visées au 1° de l'article R. 233-83 sont soumises à la procédure d'autocertification CE définie par l'article R. 233-53.

**Art. R. 233-86**.- Les machines suivantes, neuves ou considérées comme neuves, visées au 1° de l'article R. 233-83, sont soumises à la procédure d'examen CE de type définie par les articles R. 233-54 à R. 233-65 :

1. Scies circulaires (monolames et multilames) pour le travail du bois et des matières similaires :

1.1. Machines à scier, à outil en position fixe en cours de travail, à table fixe avec avance manuelle de la pièce ou avec entraîneur amovible ;
1.2. Machines à scier, à outil en position fixe en cours de travail, à table-chevalet ou chariot à mouvement alternatif, à déplacement manuel ;
1.3. Machines à scier, à outil en position fixe en cours de travail, possédant par construction un dispositif d'entraînement mécanisé des pièces à scier, à chargement ou déchargement manuel ;
1.4. Machines à scier, à outil mobile en cours de travail, à déplacement mécanisé, à chargement ou déchargement manuel.

2. Machines à dégauchir à avance manuelle pour le travail du bois et des matières similaires.
3. Machines à raboter sur une face, à chargement ou déchargement manuel, pour le travail du bois et des matières similaires.
4. *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « Scies à ruban à table fixe ou mobile et scies à ruban à chariot mobile, à chargement ou déchargement manuel pour le travail du bois et des matières similaires » ;
5. Machines combinées des types visés aux points 1 à 4 ci-dessus et au point 7 ci-après pour le travail du bois et des matières similaires.
6. Machines à tenonner à plusieurs broches, à avance manuelle, pour le travail du bois et des matières similaires.
7. Toupies à axe vertical, à avance manuelle, pour le travail du bois et des matières similaires.
8. Scies à chaîne portatives pour le travail du bois et des matières similaires.
9. Scies circulaires (monolames et multilames) pour le travail des produits agro-alimentaires tels que la viande, le poisson et les produits surgelés :

9.1. Machines à scier, à outil en position fixe en cours de travail, à table fixe avec avance manuelle de la pièce ou avec entraîneur amovible ;
9.2. Machines à scier, à outil en position fixe en cours de travail, à table-chevalet ou chariot à mouvement alternatif, à déplacement manuel ;
9.3. Machines à scier, à outil en position fixe en cours de travail, possédant par construction un dispositif

d'entraînement mécanisé des pièces à scier, à chargement ou déchargement manuel ;
9.4. Machines à scier, à outil mobile en cours de travail, à déplacement mécanisé, à chargement ou déchargement manuel.

10. *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* « Scies à ruban à table fixe ou mobile et scies à ruban à chariot mobile, à chargement ou déchargement manuel, pour le travail des produits agroalimentaires tels que la viande, le poisson et les produits surgelés » ;
11. Presses, y compris les plieuses, pour le travail à froid des métaux, à chargement ou déchargement manuel dont les éléments mobiles de travail peuvent avoir une course supérieure à 6 millimètres et une vitesse supérieure à 30 millimètres par seconde.
12. Machines de moulage des plastiques par injection ou compression, à chargement ou déchargement manuel.
13. Machines de moulage du caoutchouc par injection ou compression, à chargement ou déchargement manuel.
14. Bennes de ramassage d'ordures ménagères, à chargement manuel, et comportant un mécanisme de compression.
15. Ponts élévateurs pour véhicules.
16. Arbres à cardans de transmission de puissance amovibles entre une machine automotrice ou un tracteur et une machine réceptrice et dispositifs de protection desdits arbres à cardans, visés au 1° de l'article R. 233-83 et soumis au paragraphe 3.4.7 de l'annexe mentionnée à l'article R. 233-84.
17. Machines pour les travaux souterrains :

17.1. Machines mobiles sur rails, locomotives et bennes de freinage ;
17.2. Soutènements marchants hydrauliques ;
17.3. Moteurs à combustion interne destinés à équiper les machines pour les travaux souterrains soumises aux paragraphes 5 à 5.8 de l'annexe mentionnée à l'article R. 233-84.

*(D. n° 96-725, 14 août 1996)*
18. Appareils de levage de personnes avec un risque de chute verticale supérieure à 3 mètres.
19. Machines pour la fabrication d'articles pyrotechniques.

Sous-section 3

**Procédure de certification de conformité applicable aux accessoires de levage et aux composants d'accessoires de levage neufs ou considérés comme neufs**

**Art. R. 233-87**.- Les accessoires de levage et les composants d'accessoires de levage neufs ou considérés comme neufs, respectivement visés aux 3° et 4° de l'article R. 233-83, sont soumis à la procédure d'autocertification CE définie par l'article R. 233-53.

Sous-section 4

**Procédure de certification de conformité applicable aux « composants de sécurité neufs ou considérés comme neufs »**

**Art. R. 233-88**.- *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* - À l'exception de ceux mentionnés à l'article R. 233-88-1 ci-après, les composants de sécurité neufs ou considérés comme neufs sont soumis à la procédure d'autocertification CE définie par l'article R. 233-53.

**Art. R. 233-88-1**.- *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* - Les composants de sécurité suivants, neufs ou considérés comme neufs, visés à l'article R. 233-83-2, sont soumis à la procédure d'examen CE de type définie par les articles R. 233-54 à R. 233-65 :
1. Dispositifs électrosensibles conçus pour la détection des personnes, notamment barrages immatériels, tapis sensibles, détecteurs électromagnétiques ;
2. Blocs logiques assurant des fonctions de sécurité pour commandes bimanuelles ;
3. Écrans mobiles automatiques pour la protection des machines visées aux points 11, 12 et 13 de l'article R. 233-86 ;
4. Structures de protection contre le risque de retournement ;
5. Structures de protection contre le risque de chutes d'objets.

Sous-section 5

**Procédure de certification applicable et règles techniques de conception et de construction applicables aux équipements de travail d'occasion visés aux 1°, 3°, 4° et 5° de l'article R. 233-83 et aux « composants de sécurité visés à l'article R. 233-83-2 »**





**Art. R. 233-89**.- Les équipements de travail d'occasion visés aux 1°, 3°, 4° et 5° de l'article R. 233-83 et les moyens de protection d'occasion visés aux 1° et 2° de l'article R. 233-83-2 sont soumis à la procédure de certification de conformité définie par l'article R. 233-77.

**Art. R. 233-89-1**.- *(D. n° 2000-855, 1er sept. 2000)* - (note 1) A l'exception des machines mobiles et des appareils de levage, les machines d'occasion définies à l'article R. 233-49-4 et visées au 1° de l'article R. 233-83, dont la mise en service à l'état neuf est antérieure au 1er janvier 1993, doivent être conformes aux prescriptions techniques définies par la section 3 du présent chapitre. Celles de ces machines, dont la mise en service à l'état neuf est postérieure au 31 décembre 1992, doivent être conformes aux règles techniques définies par l'article R. 233-84.
(note 1) Toutefois, les machines susmentionnées conformes lors de leur mise en service à l'état neuf aux règles techniques applicables pendant la période transitoire définie par l'article 6 du décret n° 92-767 du 29 juillet 1992 et maintenues en état de conformité sont considérées comme répondant aux obligations définies aux alinéas précédents.

**Art. R. 233-89-1-1**.- *(D. n° 2000-855, 1er sept. 2000)* - (note 1) Les machines mobiles et les appareils de levage, d'occasion, visés au 1° de l'article R. 233-83 et définis à l'article R. 233-49-4 doivent être conformes aux prescriptions techniques de la section III du présent chapitre.
Toutefois, ces prescriptions ne sont pas applicables aux machines mobiles et aux appareils de levage susvisés soumis, lors de leur mise en service à l'état neuf, aux règles techniques de conception et de construction définies à l'annexe mentionnée à l'article R. 233-84. Ces équipements d'occasion demeurent soumis aux règles de cette annexe.
(note 2) Les machines mobiles et les appareils de levage d'occasion visés au premier alinéa, qui satisfont aux prescriptions qui leur étaient respectivement applicables en vertu des décrets modifiés n° 47-1592 du 23 août 1947, n° 65-48 du 8 janvier 1965, n° 86-594 du 14 mars 1986, n° 89-78 du 7 février 1989, de l'arrêté du 30 juillet 1974 modifié et de l'arrêté du 25 avril 1977 modifié, sont considérés comme satisfaisant aux prescriptions techniques de la section III susvisée.

**Art. R. 233-89-2**.- *(D. n° 93-40, 11 janv. 1993)* - Les accessoires de levage, les composants d'accessoires de levage, les câbles, chaînes et sangles de levage d'occasion définis à l'article R. 233-49-4 et respectivement visés aux 3°, 4° et 5° de l'article R. 233-83, quelle que soit leur date de mise en service à l'état neuf, doivent être conformes aux règles techniques définies par l'article R. 233-84.

**Art. R. 233-89-3**.- *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* - « Les composants de sécurité d'occasion définis à l'article R. 233-49-4 et visés à l'article R. 233-83-2 » *(D. n° 93-40, 11 janv. 1993)*, quelle que soit leur date de mise en service à l'état neuf, doivent être conformes aux règles techniques définies par l'article R. 233-84. *(D. n° 96-725, 14 août 1996)* Toutefois, les structures de protection conformes au décret n° 90-490 du 15 juin 1990 et les autres composants de sécurité conformes à un modèle ayant fait l'objet d'un visa d'examen technique ou d'une attestation d'examen de type délivré conformément aux décrets pris pour l'application de l'article L. 233-5 du code du travail, dans sa rédaction issue de la loi n° 76-1106 du 6 décembre 1976, en vigueur jusqu'au 31 décembre 1992, sont considérés comme répondant à l'obligation définie à l'alinéa précédent.

**Art. R. 233-89-4**.- *(D. n° 93-40, 11 janv. 1993)* - A condition de satisfaire aux obligations définies au I de l'article L. 233-5, les matériels d'occasion visés aux articles précédents peuvent, quand ils sont conformes à la réglementation des matériels d'occasion correspondants en vigueur dans l'État membre de la Communauté économique européenne dont ils proviennent, faire l'objet des seules opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5. Dans ce cas, le certificat de conformité prévu par l'article R. 233-77 doit indiquer de manière précise les références de la réglementation appliquée. Le cas échéant, ces matériels devront être mis par l'employeur en conformité avec les prescriptions de la section III du présent chapitre en vue de leur utilisation.

Sous-section 6

**Maintien en état de conformité**

**Art. R. 233-90**.- Les équipements de travail visés aux 1°, 3°, 4° et 5° de l'article R. 233-83 et les « composants de sécurité visés à l'article R. 233-83-2 » faisant l'objet d'une utilisation dans un établissement visé à l'article L. 231-1 doivent être maintenus en état de conformité aux règles techniques qui leur étaient respectivement applicables lors de leur mise en service dans l'établissement *(D. n° 96-725, 14 août 1996)*, y compris au regard de la notice d'instructions qui doit être tenue à la disposition de l'inspecteur ou du contrôleur du travail, des services de prévention de la caisse régionale d'assurance maladie ou de la caisse de mutualité sociale agricole et de l'organisme saisi conformément à l'article R. 233-82.

**Art. R. 233-91 à R. 233-139**.- *(Abrogés)*

SECTION IX

**Règles techniques de conception et de construction applicables à certains types ou**

## catégories de matériels

Sous-section 1

### Cabines de projection par pulvérisation, cabines et enceintes de séchage de peintures liquides, de vernis, de poudres ou de fibres sèches et cabines mixtes

*(D. n° 90-53, 12 janv. 1990)*

**Art. R. 233-140**.- Les parois, plafonds, sols, caillebotis, les éléments mobiles de fermeture tels que portes et rideaux, les conduits d'aération, les cheminées des cabines doivent être construits en matériaux incombustibles. Les parois doivent être pleines, lisses, facilement nettoyables et construites en matériaux imperméables.
Toutefois, pour la projection exclusive en poudres ou de fibres sèches, les mêmes éléments constituant les cabines peuvent être construits en matériaux difficilement inflammables.
Le calorifugeage, lorsqu'il existe, doit être constitué de matériaux non inflammables.
Les conduits d'extraction doivent être facilement nettoyables et pourvus à cette fin de trappes de visite ou être constitués d'éléments facilement démontables.

**Art. R. 233-141**.- Pour l'accès et l'évacuation des personnes, toute cabine destinée à l'application de peintures liquides ou de vernis en présence d'un opérateur doit être pourvue d'au moins deux portes accessibles en permanence et placées de manière qu'en cours d'utilisation l'opérateur n'ait pas plus de dix mètres à parcourir pour franchir l'une d'elles. Toutefois, une seule porte est suffisante dans une cabine si l'opérateur n'a pas plus de cinq mètres à parcourir sans obstacles pour sortir de la cabine. Chaque porte doit pouvoir être ouverte de l'intérieur par simple appui sur elle.

**Art. R. 233-142**.- Lorsque la cabine est destinée à des applications effectuées en présence d'un opérateur, elle doit être conçue de telle sorte que l'opérateur à son poste de travail, pendant une application, soit placé dans un flux d'air homogène non pollué par la projection de peinture liquide, de vernis, de poudre ou de fibres sèches.
Dans les cabines destinées à l'emploi de peintures liquides ou de vernis où l'utilisation prévue implique que l'opérateur soit susceptible de tourner autour d'un objet à peindre installé de manière fixe pendant l'application, le flux d'air de ventilation doit être vertical.
Dans les autres cabines, le flux d'air peut être horizontal ou oblique, sous réserve que la prescription contenue dans le premier alinéa du présent article soit toujours observée.

**Art. R. 233-143**.- Lorsque le dispositif de projection de peinture liquide, de vernis, de poudre ou de fibres sèches est fourni par le constructeur de la cabine, il ne doit pouvoir se mettre en marche que si le système de ventilation fonctionne ; il doit s'arrêter si le système de ventilation cesse de fonctionner.
Lorsque le dispositif de projection de peinture liquide, de vernis, de poudre ou de fibres sèches n'est pas fourni par le constructeur, la cabine doit être conçue de manière à permettre l'asservissement du dispositif de projection au fonctionnement de la ventilation.

**Art. R. 233-144**.- Dans les cabines destinées à l'emploi de peintures liquides ou de vernis, le recyclage de l'air de ventilation est interdit pendant la projection de peintures liquides ou de vernis lorsque celle-ci est prévue pour être effectuée en présence d'un opérateur.
Les installations de ventilation des cabines destinées à l'emploi de peintures liquides ou de vernis doivent comporter un dispositif permanent de surveillance permettant de déceler et de signaler, de façon visuelle et sonore, une insuffisance de ventilation. Ce signal visuel et sonore doit pouvoir être perçu par un opérateur travaillant dans la cabine, et de l'extérieur de la cabine.

**Art. R. 233-145**.- Les cabines destinées à l'emploi de peintures liquides ou de vernis doivent être conçues et aménagées de façon telle qu'en cours d'utilisation la concentration en vapeurs de solvants en tout point de la cabine ne soit jamais supérieure au quart de la limite inférieure d'inflammation du solvant le plus facilement inflammable pour lequel la cabine est conçue.
Les cabines destinées à l'emploi de poudres ou de fibres sèches doivent être conçues et aménagées de façon telle qu'en cours d'utilisation la concentration de poudre dans l'atmosphère de la cabine et du système de récupération ne soit pas supérieure à la moitié de la concentration minimale explosive de la poudre la plus sensible pour laquelle la cabine est conçue.

**Art. R. 233-146**.- Les appareils de chauffage des cabines destinées à l'emploi de peintures liquides ou de vernis doivent être conçus ou disposés de telle sorte qu'ils ne puissent provoquer l'inflammation de projections de peintures ou de vernis.
Les appareils de séchage des cabines destinées à l'emploi de peintures liquides ou de vernis doivent être conçus ou disposés de telle sorte qu'ils ne puissent provoquer l'inflammation de vapeurs de solvants.
Dans une cabine destinée à l'emploi de peintures liquides ou de vernis en présence d'un ou de plusieurs opérateurs, tout moyen de chauffage ne peut fonctionner, en phase d'application, que si la ventilation est établie et doit s'arrêter en cas d'arrêt de celle-ci, à moins que le chauffage ne soit assuré par des batteries d'eau chaude ou de fluide caloporteur.





**Art. R. 233-147**.- Les installations de ventilation, d'une part, les autres installations électriques de la cabine, d'autre part, doivent pouvoir être mises en fonction et arrêtées séparément.
Les moteurs de ventilateurs doivent être placés à l'extérieur des conduits d'air pollué et de la cabine.

**Art. R. 233-148**.- Sans préjudice des prescriptions figurant à l'article R. 233-94 *(abrogé)*, les cabines doivent être conçues et construites conformément aux dispositions des articles 43 et 44 du décret du 14 novembre 1988 susvisé.

**Art. R. 233-149**.- La notice prévue à l'article R. 233-105 *(abrogé)* du code du travail doit en outre préciser les utilisations auxquelles est destinée la cabine, en particulier les peintures liquides, vernis, poudres et fibres sèches pour l'emploi desquels elle est destinée et les dimensions admissibles des objets à peindre lorsque l'application est effectuée en présence d'un opérateur.
Elle doit préciser également :

1. La position des postes de travail situés dans des flux d'air non pollués lorsque la cabine est conçue avec un système de ventilation par flux horizontaux ou obliques ;
2. L'interdiction d'installer la cabine de telle sorte qu'elle soit utilisée comme élément porteur d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment ;
3. Les conditions d'installation que doit respecter l'utilisateur, notamment les dimensions de l'espace d'implantation, des conduits d'alimentation et d'extraction d'air, les caractéristiques de l'énergie électrique nécessaire ;
4. L'obligation de mise à la terre des parties conductrices de la cabine et de ses équipements, y compris les crochets de suspension des objets à revêtir ;
5. Pour les cabines destinées à l'emploi de peintures liquides ou vernis, les mesures à prendre en cas de déclenchement du dispositif prévu à l'alinéa 2 de l'article R. 233-144 et, en particulier, d'une part, la mise à l'arrêt de l'installation et la sortie de l'opérateur, d'autre part, l'interdiction de remettre en marche l'installation sans avoir éliminé la cause de l'insuffisance de ventilation, et notamment nettoyé ou changé les filtres.

**Art. R. 233-150**.- Le troisième alinéa de l'article R. 233-91 et l'article R. 233-103 *(abrogés)* ne sont pas applicables aux cabines de projection par pulvérisation, aux cabines et enceintes de séchage et aux cabines mixtes.

## SECTION X

## Règles techniques de conception et de fabrication et procédures de certification de conformité applicables aux équipements de protection individuelle

*(D. n° 92-768, 29 juill. 1992)*

(note 1)

Sous-section 1

### Règles techniques applicables aux équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs

**Art. R. 233-151**.- Les règles techniques applicables aux équipements de protection individuelle, neufs ou considérés comme neufs, mentionnés à l'article R. 233-83-3 sont définies par l' annexe II figurant à la fin du présent livre.

Sous-section 2

### Procédures de certification de conformité auxquelles sont soumis les équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs

**Art. R. 233-152**.- A l'exception des équipements de protection individuelle mentionnés à l'article R. 233-154 ci-après, les équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs mentionnés à l'article R. 233-83-3 sont soumis à la procédure d'examen CE de type définie par les articles R. 233-54 à R. 233-63.

**Art. R. 233-153**.- Outre la procédure prévue à l'article R. 233-152 ci-dessus, les équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs mentionnés ci-après sont, au choix du fabricant, soumis :

*a)* Soit à la procédure dite « système de garantie de qualité CE » définie par les articles R. 233-67 à R. 233-68-1 ;

*b)* Soit à la procédure dite « système d'assurance qualité CE de la production avec surveillance » définie par les articles R. 233-69 à R. 233-72-1.
Les équipements visés à l'alinéa précédent sont les suivants :

1. Appareils de protection respiratoire filtrants qui protègent contre les aérosols solides ou liquides ou les gaz dangereux au sens des articles L. 231-6 et L. 231-7, ou radio toxiques ;
2. Appareils de protection respiratoire qui isolent totalement de l'atmosphère d'intervention et appareils de plongée ;
3. Équipements de protection individuelle offrant une protection limitée dans le temps contre les agressions chimiques ou contre les rayonnements ionisants ;
4. Équipements d'intervention dans les ambiances chaudes dont les effets sont comparables à ceux d'une température d'air égale ou supérieure à 100 C, avec ou sans rayonnement infrarouge, flammes ou grosses projections de matières en fusion ;
5. Équipements d'intervention dans des ambiances froides dont les effets sont comparables à ceux d'une température d'air inférieure ou égale à - 50 C ;
6. Équipements de protection individuelle destinés à protéger contre les chutes de hauteur ;
7. Équipements de protection individuelle destinés à protéger des risques électriques pour les travaux sous tension dangereuse ou équipements utilisés comme isolants contre une haute tension.

**Art. R. 233-154**.- Sont soumis à la procédure d'autocertification CE définie par l'article R. 233-53 les équipements de protection individuelle neufs ou considérés comme neufs mentionnés à l'article R. 233-83-3 qui ont pour but de protéger l'utilisateur contre :

1. Les agressions mécaniques dont les effets sont superficiels ;
2. Les produits d'entretien peu dangereux dont les effets sont facilement réversibles ;
3. Les risques encourus lors de la manipulation des pièces chaudes n'exposant pas à une température supérieure à 50 C, ni à des chocs dangereux ;
4. Les conditions atmosphériques qui ne sont ni exceptionnelles ni extrêmes ;
5. Les petits chocs et vibrations n'affectant pas des parties vitales du corps et qui ne peuvent pas provoquer de lésions irréversibles ;
6. Le rayonnement solaire.

Sous-section 3

**Règles techniques de conception et de fabrication et procédure de certification de conformité applicables aux équipements de protection individuelle d'occasion**

**Art. R. 233-155**.- Les équipements de protection individuelle d'occasion définis à l'article R. 233-49-4 et visés à l'article R. 233-83-3, quelle que soit leur date de mise en service à l'état neuf, doivent être conformes aux règles techniques mentionnées à l'article R. 233-151 et être accompagnés de la notice d'instructions les concernant.
Toutefois, les équipements de protection individuelle d'occasion suivants ne peuvent faire l'objet ni d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5 en vue de leur utilisation, ni d'une des opérations mentionnées au II de l'article L. 233-5-1 :

*a)* Équipements à usage unique ;
*b)* Équipements dont la date de péremption ou la durée d'utilisation est dépassée ;
*c)* Équipements ayant subi un dommage quelconque, même réparés ;
*d)* Casques de protection de la tête contre les chocs mécaniques ;
*e)* Équipements de protection contre les agents infectieux ;
*f)* Équipements visés par l'article R. 233-153, à l'exception des appareils de protection respiratoire destinés à la plongée.
*(D. n° 2004-249, 19 mars 2004, art. 1er)* Les équipements de protection individuelle suivants peuvent cependant être mis à disposition ou loués pour la pratique d'activités non professionnelles sportives ou de loisirs, sous réserve qu'aient été respectées les instructions définies au *a* du I du paragraphe 1.4 de l'annexe II mentionnée à l'article R. 233-151 et, le cas échéant, qu'aient été réalisées les vérifications générales périodiques prévues à l'article R. 233-42-2 :
a) *(D. n° 2004-249, 19 mars 2004, art. 1er)* Casques de cavaliers ;
b) *(D. n° 2004-249, 19 mars 2004, art. 1er)* Equipements de protection contre les chutes de hauteur.

*(D. n° 2004-249, 19 mars 2004, art. 1er)* Le certificat de conformité prévu à l'article R. 233-77 mentionne alors que les mesures d'entretien ont été prises et, le cas échéant, la date de réalisation des vérifications générales périodiques.

**Art. R. 233-156**.- Les équipements de protection individuelle d'occasion visés au premier alinéa de l'article R. 233-155 sont soumis à la procédure de certification de conformité définie par l'article R. 233-77.

Sous-section 4

**Maintien en état de conformité**





**Art. R. 233-157**.- Les équipements de protection individuelle visés à l'article R. 233-83-3, faisant l'objet d'une utilisation dans un établissement visé à l'article L. 231-1, doivent être maintenus en état de conformité aux règles techniques respectivement applicables lors de leur mise en service dans l'établissement *(D. n° 96-725, 14 août 1996)*, y compris au regard de la notice d'instructions qui doit être tenue à la disposition de l'inspecteur ou du contrôleur du travail et des services de prévention de la caisse régionale d'assurance maladie ou de la caisse de mutualité sociale agricole.

# ANNEXE 22

-

# DECRET N°79-846 DU 28/09/1979 PORTANT REGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE SUR LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS CONTRE LES RISQUES PARTICULIERS AUXQUELS ILS SONT SOUMIS DANS LES ETABLISSEMENTS PYROTECHNIQUES

# Décret n° 79-846 du 28/09/79 portant règlement d'administration publique sur la protection des travailleurs contre les risques particuliers auxquels ils sont soumis dans les établissements pyrotechniques

(JO du 2 octobre 1979)

**Vus**

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de la défense et du ministre du travail et de la participation,

Vu le code du travail, et notamment les articles L. 231-2(2°), L. 231-3-1 et L. 231-3-2;

Vu la loi du 8 avril 1938 tendant à la nomination de délégués ouvriers à la sécurité des ouvriers des poudreries et annexes des pyrotechnies, ateliers de chargement, cartoucheries dépendant de l'administration de la guerre;

Vu la loi n° 70-575 du 3 juillet 1970 portant réforme du régime des poudres et substances explosives;

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu le décret n° 55-1188 du 3 septembre 1955 portant règlement d'administration publique en ce qui concerne les mesures de sécurité dans les établissements où l'on fabrique, charge, encartouche des substances explosives ou des compositions pyrotechniques;

Vu le décret n° 57-1161 du 17 octobre 1957 fixant la classification des matériaux et éléments de construction par rapport aux dangers d'incendie dans les établissements recevant du public;

Vu le décret n° 62-1454 du 14 novembre 1962 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;

Vu l'avis de la commission des substances explosives ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels;

Après consultation des organisations syndicales d'employeurs et de salariés intéressées;

Le Conseil d'Etat (section sociale) entendu,

Décrète :

## Section I : Généralités

### Article 1er du décret du 28 septembre 1979

**Champ d'application**

Le présent décret s'applique à tous les établissements ou parties d'établissement visés par l'article L. 231-1 du code du travail, où l'on fabrique, charge, encartouche, conserve, conditionne, travaille, étudie, essaie ou détruit des matières ou des objets explosifs destinés à être utilisés pour les effets de leur explosion ou à des fins pyrotechniques sans préjudice des dispositions du code du travail et de celles qui sont prises pour l'application de la loi du 3 juillet 1970 susvisée et de la loi du 19 juillet 1976 susvisée.

Il ne s'applique pas à la conservation des matières ou objets explosibles par les établissements qui les utilisent pour les





effets de leur explosion ou à des fins pyrotechniques.

Il s'applique aux établissements de l'Etat dépendant du ministre chargé de la défense sous réserve des dispositions de l'article L. 611-2 du code du travail.

Pour l'application du présent décret aux établissements visés à l'article L. 611-2 du code du travail, le ministre chargé de la défense et les autorités qu'il désigne à cet effet sont substitués au ministre chargé du travail et aux directeurs régionaux et départementaux du travail et de l'emploi, ainsi que, dans le cas où ces établissements ne relèvent pas des caisses régionales de l'assurance maladie, aux services de prévention de ces caisses.

### Article 2 du décret du 28 septembre 1979

**Définitions**

Pour l'application du présent décret, les termes mentionnés ci-dessous ont la signification suivante :

**Matière explosible** : Substance ou mélange de substances solides ou liquides qui peuvent eux-mêmes, par réaction chimique, dégager des gaz ou des flux thermiques dans des conditions telles qu'il en résulte des dommages aux alentours.

**Matière explosive** : Matière explosible destinée à être utilisée pour les effets de son explosion ou à des fins pyrotechniques.

**Objet explosible** : Objet contenant une ou plusieurs matières explosibles.

**Local pyrotechnique** : Local pouvant contenir des matières ou objets explosibles.

**Dépôt** : Installation, bâtiment, emplacement ou véhicule en stationnement utilisés pour conserver les matières et objets explosibles.

**Enceinte pyrotechnique** : Partie d'un établissement visé à l'article 1er comprenant :
Le ou les dépôts où se trouvent entreposés des matières et objets explosibles destinés à être utilisés pour les effets de leur explosion ou à des fins pyrotechniques;
Les ateliers de fabrication, de chargement, de conditionnement, d'étude ou d'expérimentation de matières ou objets explosibles et leurs magasins de service;
Les polygones et champs de tir;
Les aires de destruction des déchets pyrotechniques.

**Poste de travail** : Zone restreinte située au voisinage d'une machine ou d'une installation, dans laquelle un salarié est appelé à se mouvoir pour accomplir les gestes nécessaires à l'exercice de sa fonction.

**Emplacement de travail** : Zone située dans un local ou en plein air, dans laquelle un ou plusieurs salariés sont appelés à se déplacer pour effectuer un travail défini.

**Risque pyrotechnique** : Risque présenté par les matières ou objets explosibles lors de leur décomposition fonctionnelle ou accidentelle.

## Section II : Mesures générales de sécurité

### Article 3 du décret du 28 septembre 1979

Les chefs d'établissement, lorsqu'ils envisagent une fabrication nouvelle, la mise en œuvre de nouvelles matières ou objets explosibles ou de nouveaux procédés, la construction ou la modification d'un local, la création ou la modification d'une installation, l'aménagement d'un emplacement ou poste de travail susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité

des salariés ou la mise en œuvre des nouveaux moyens ou de nouveaux circuits de transport dans l'établissement, doivent procéder à une étude de sécurité ou à la mise à jour des études de sécurité existantes :
- tendant à déceler toutes les possibilités d'accidents pyrotechniques et à établir, dans chaque cas, la nature et la gravité des risques encourus par les salariés de l'établissement;
- déterminant les mesures à prendre pour éviter les accidents et limiter leurs conséquences.

Les chefs d'établissement doivent consulter sur cette étude le comité d'hygiène et de sécurité, ou à défaut les délégués du personnel, ainsi que les délégués ouvriers à la sécurité institués par la loi du 8 avril 1938 susvisée lorsqu'ils existent.

**Article 4 du décret du 28 septembre 1979**

Les modes opératoires sont définis par le chef d'établissement en fonction des conclusions de l'étude de sécurité et font l'objet d'instruction de service.

**Article 5 du décret du 28 septembre 1979**

Compte tenu des conclusions des études de sécurité, avant la mise en œuvre des opérations qu'elles concernent et après consultation du comité d'hygiène et de sécurité ou, à défaut, des délégués du personnel ainsi que des délégués ouvriers à la sécurité lorsqu'ils existent, le chef d'établissement doit établir :
- une consigne générale de sécurité ;
- des consignes relatives à chaque local pyrotechnique ;
- en tant que de besoin, des consignes particulières à chaque emplacement ou poste de travail.

**Article 6 du décret du 28 septembre 1979**

La consigne générale de sécurité définit les règles générales d'accès et de sécurité dans les enceintes pyrotechniques. Elles comportent notamment :
1° L'interdiction de fumer, de porter tous articles de fumeurs ainsi que l'interdiction, sauf permis spécial, de porter des feux nus, des objets incandescents, des allumettes ou tout autre moyen de mise à feu ;
2° L'interdiction pour chaque salarié de se rendre à un emplacement de travail sans motif de service; sous réserve de l'observation des consignes de sécurité, cette interdiction ne s'applique pas aux représentants du personnel dans l'exercice des fonctions qui leur sont confiées par les lois et règlements ;
3° L'interdiction de procéder dans les locaux pyrotechniques à des opérations non prévues par les instructions ou consignes en vigueur ;
4° L'obligation pour le personnel de revêtir pendant les heures de travail les vêtements, coiffures, chaussures et autres moyens de protection individuelle fournis par le chef d'établissement ;
5° L'interdiction pour le personnel d'emporter des matières ou objets explosibles ;
6° Les mesures à observer pour la circulation et le stationnement des véhicules de toute nature et des personnes à l'intérieur de l'enceinte pyrotechnique ;
7° Les dispositions générales à prendre en cas d'incendie ou d'explosion.

**Article 7 du décret du 28 septembre 1979**

La consigne relative à chaque local pyrotechnique précise notamment :
a) La liste limitative des opérations qui sont autorisées dans ce local et les références aux instructions de service qui doivent y être appliquées ;
b) La nature et les quantités maximales de matières ou objets explosibles et, le cas échéant, de toutes autres matières dangereuses pouvant s'y trouver et être mis en œuvre, ainsi que leur conditionnement et les emplacements auxquels ils doivent être déposés ;
c) Le nombre maximal de personnes, appartenant ou non au personnel de l'établissement, qui est autorisé à y séjourner de façon permanente et de façon occasionnelle lorsqu'il contient des matières ou objets explosibles ;
d) La nature des déchets produits, la quantité maximale de ceux-ci qui peut y être entreposée et leur mode de conditionnement ;





e) La conduite à tenir en cas d'incendie, en cas d'orage ou en cas de panne de lumière ou d'énergie ou à l'occasion de tout autre incident susceptible d'entraîner un risque pyrotechnique.

**Article 8 du décret du 28 septembre 1979**

La consigne particulière à chaque emplacement ou poste de travail pyrotechnique reprend ou complète en tant que de besoin les prescriptions, relatives à cet emplacement ou à ce poste, des instructions de service et de la consigne prévue à l'article 7 ci-dessus et précise notamment :
- les vêtements et équipements de protection individuelle devant être portés par les opérateurs ;
- la liste limitative des outils à main et matériels mobiles pouvant être utilisés.

**Article 9 du décret du 28 septembre 1979**

L'accès aux locaux de l'enceinte pyrotechnique doit être interdit à toute personne étrangère à l'établissement à l'exception des représentants accrédités de l'autorité administrative et des personnes spécialement autorisées par le chef d'établissement qui assurera que ces personnes se conforment aux consignes de sécurité.

En dehors des heures de travail les locaux contenant des matières ou objets explosibles doivent être fermés à clef s'ils ne font pas l'objet d'une surveillance permanente. La consigne relative à chaque local prévue par l'article 7 ci-dessus désigne la personne responsable de la fermeture et précise l'endroit où la clef doit être déposée en dehors des heures de travail.

**Article 10 du décret du 28 septembre 1979**

L'équipement des postes de travail où le personnel est exposé à des dangers d'ordre pyrotechnique et le mode opératoire doivent être conçus de manière à empêcher la précipitation et les variations brusques de la cadence lorsque le travail du salarié est répétitif.

Aucune forme de salaire ne doit inciter les salariés affectés à ces postes à accomplir une production supérieure à celle qui résulte de l'équipement et du mode opératoire ainsi définis, compte tenu des pauses qui sont nécessaires dans les travaux exigeant une attention soutenue et le cas échéant du temps nécessaire à la présentation du travail, à l'entretien des installations et au nettoyage de l'outillage. La production maximale horaire ou journalière correspondante effectuée sur un poste ou emplacement de travail figure dans la consigne particulière prévue à l'article 8 ci-dessus. Elle ne doit être en aucun cas dépassée.

En conséquence, toute forme de salaire au rendement est interdite pour les salariés mentionnés à l'alinéa précédent.

## Section III : Conditions générales auxquelles doivent satisfaire les bâtiments

**Article 11 du décret du 28 septembre 1979**

**Répartition des bâtiments et conditions d'isolement**

A l'intérieur de l'enceinte pyrotechnique des bâtiments distincts doivent être prévus pour :
Les locaux d'études et d'essais sur les matières ou objets explosibles ;
La fabrication des matières explosibles ;
Les travaux de chargement, d'encartouchage, de conditionnement ou de fabrication d'objets explosibles ;
La conservation des matières et objets explosibles, à l'exception du stockage des quantités nécessaires aux fabrications en cours.

Toutefois les travaux de chargement, d'encartouchage, de conditionnement ou de fabrication d'objets explosibles peuvent être effectués dans les mêmes bâtiments que la fabrication des matières explosibles sous les deux conditions suivantes :

La disposition des installations permet de réduire le nombre des salariés exposés au risque pyrotechnique, notamment

en évitant des stockages ou des manutentions intermédiaires ;

L'étude de sécurité montre que le risque pyrotechnique auquel chaque salarié est individuellement soumis n'est pas plus élevé que si les deux catégories d'installations se trouvaient dans des bâtiments distincts.

**Article 12 du décret du 28 septembre 1979**

L'enceinte pyrotechnique est limitée par un ou plusieurs périmètres. Chaque périmètre est matérialisé par une clôture ou, à défaut, par un système de signalisation bien visible de toute personne y pénétrant en quelque point que ce soit.

**Article 13 du décret du 28 septembre 1979**

Les bâtiments des installations présentant un risque caractérisé d'incendie ou d'explosion non spécifiquement pyrotechnique, tels que garages, dépôts de produits inflammables n'entrant pas dans la composition des matières explosives, dépôts de bois, menuiseries, dépôts de gaz comprimés, sont exclus de l'enceinte pyrotechnique et disposés de telle sorte que tout incident survenant dans l'un deux n'affecte pas les conditions de sécurité dans l'enceinte pyrotechnique.

**Article 14 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les établissements concernés par le présent décret, les distances d'isolement entre deux bâtiments ou installations de l'enceinte pyrotechnique, d'une part, et entre un de ces bâtiments ou installations et un bâtiment ou une installation extérieur à l'enceinte pyrotechnique, d'autre part, doivent être telles que la transmission ou la propagation d'un sinistre soit très peu probable et qu'en cas de sinistre dans un bâtiment ou installation les salariés, autres que ceux qui s'y trouvent, soient soumis à un risque limité.

Si un bâtiment présente une façade de décharge soufflable, aucun autre bâtiment ne doit se trouver en face de cette façade à moins d'être convenablement protégé.

Des arrêtés fixent les critères permettant de déterminer les distances d'isolement minimales à respecter, compte tenu notamment de la nature et de la quantité des matières et objets explosibles, des activités exercées et des protections naturelles ou artificielles pouvant exister entre les bâtiments ou installations.

**Article 15 du décret du 28 septembre 1979**

**Mode de construction**

Le mode de construction des bâtiments et la nature des matériaux utilisés doivent être tels qu'en cas d'explosion le risque de projection de masses importantes soit aussi réduit que possible.

Des dispositions doivent être prises pour éviter la chute d'éléments importants de toiture ou de plafond d'un bâtiment habituellement occupé par des salariés, en cas d'explosion survenant dans un autre bâtiment.

**Article 16 du décret du 28 septembre 1979**

Les bâtiments doivent être conçus et réalisés de manière telle qu'un accident pyrotechnique n'entraîne pas de risque important pour les personnes autres que celles qui, du fait de leur activité, ne peuvent être soustraites aux effets de cet accident.

**Article 17 du décret du 28 septembre 1979**

Les bâtiments où s'effectuent des opérations pyrotechniques ne doivent avoir ni étage ni sous-sol.





Toutefois, lorsque le mode opératoire nécessite des installations comportant des postes de travail sur plusieurs niveaux, à l'intérieur d'un bâtiment ou à l'extérieur, ces postes de travail doivent être disposés de manière telle que les effets d'un accident pyrotechnique survenant sur l'un des niveaux ne puissent affecter gravement les postes de travail situés sur les autres niveaux, à moins que les postes situés à des niveaux différents ne soient pas occupés simultanément lorsque les installations sont en service.

Le présent article ne s'applique pas au travail sur des objets explosibles de grande hauteur nécessitant l'usage de plates-formes superposées. Dans ce dernier cas, deux opérations indépendantes ne pourront être effectuées simultanément sur lesdits objets.

**Article 18 du décret du 28 septembre 1979**
**Sols, parois, plafonds, caniveaux et gaines d'évacuation**

Toutes mesures utiles doivent être prises, notamment par le choix judicieux des matériaux ou des revêtements, pour qu'aucune réaction dangereuse ne puisse se produire en cas de contacts, chocs ou frottements avec les sols, parois, plafonds ou charpentes des locaux où s'effectuent des opérations pyrotechniques.

Les locaux pyrotechniques où peuvent se déposer des poussières de matières explosibles ne doivent pas comporter de plafonds non étanches dont la face supérieure ne soit pas visitable et nettoyable. Les parois et les plafonds doivent être lisses et permettre un nettoyage efficace sur toute leur surface.

Les caniveaux et gaines d'évacuation intérieurs ou extérieurs aux bâtiments doivent être aménagés de manière à éviter toute transmission d'explosion ou d'incendie et permettre sur toute leur longueur un entretien facile. Ils doivent être équipés d'un dispositif efficace de rétention placé autant que possible à l'extérieur du bâtiment et à proximité immédiate. Ce dispositif doit être facilement accessible et fréquemment nettoyé.

**Article 19 du décret du 28 septembre 1979**
**Issues et dégagements**

Les issues et dégagements prévus à l'article R. 233-23 du code du travail doivent être bien signalés.

Les sièges et autres équipements doivent être conçus et disposés de manière à ne pas gêner l'évacuation rapide du personnel.

**Article 20 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les locaux pyrotechniques, chaque issue et chaque dégagement doit avoir une largeur en rapport avec le nombre de personnes et la dimension des engins de manutention appelés à l'emprunter.

Il ne peut y avoir moins de deux issues lorsque celles-ci doivent donner passage à plus de cinq personnes.

Aucune issue ou dégagement ne peut avoir une largeur inférieure à 0,80 mètre.

Pour un nombre de personnes compris entre trois et cinq, s'il n'y a qu'une issue, sa largeur ne doit pas être inférieure à 1,40 mètre. Pour un nombre de personnes compris entre six et dix, la largeur totale des issues ne doit pas être inférieure à 1,80 mètre et doit être augmentée de 0,60 mètre par cinq personnes ou fraction de cinq personnes en plus des dix premières.

Ces largeurs sont comptées déduction faite des saillies.

Les portes des issues doivent s'ouvrir vers l'extérieur et pouvoir être ouvertes par une simple poussée de l'intérieur et facilement de l'extérieur lorsque des salariés se trouvent dans le local.

Le présent alinéa ne s'applique pas aux dépôts munis de portes coulissantes ; les portes de ces dépôts doivent être immobilisées en position ouverte lorsqu'il y a du personnel à l'intérieur.

**Article 21 du décret du 28 septembre 1979**

Aucun poste habituel de travail présentant un danger de nature pyrotechnique ne doit se trouver à plus de 7 mètres d'une issue ou d'un abri efficace. Cette distance est mesurée selon le trajet réel à parcourir entre le poste de travail et l'issue. Elle ne s'applique pas aux dépôts ni, en cas d'impossibilité, aux locaux où le travail s'effectue sur des objets explosibles de grande dimension.

**Article 22 du décret du 28 septembre 1979**

**Portes, fenêtres et escaliers**

Les portes et cloisons des locaux pyrotechniques doivent être établies conformément aux conclusions de l'étude de sécurité prévue à l'article 3.

Sauf justifications particulières résultant de cette étude :

Les portes doivent être constituées de matériaux des catégories M 0, M 1, M 2 ou M 3 au sens du décret du 17 octobre 1957 susvisé et des arrêtés pris pour son application ;

Les portes et cloisons destinées à éviter la propagation d'un incendie doivent être au moins de degré coupe-feu un quart d'heure au sens du décret du 17 octobre 1957 susvisé et des arrêtés pris pour son application.

**Article 23 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les locaux où se trouvent des matières ou objets explosibles sensibles à l'action du rayonnement solaire, les vitres, si elles sont exposées au soleil :

Ne doivent pas présenter de défaut ou d'aspérité susceptible de faire converger les rayons du soleil ;

Doivent en outre être munies de stores maintenus en bon état ou recouvertes d'un enduit limitant le rayonnement solaire.

Par ailleurs, dans les locaux où sont manipulées des matières sensibles aux chocs, les portes et fenêtres doivent être munies d'un dispositif approprié s'opposant à leur fermeture brutale, sauf si l'étude de sécurité a montré qu'une inflammation n'était pas possible dans ces conditions.

**Article 24 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les bâtiments de l'enceinte pyrotechnique où du personnel est appelé à séjourner, les matériaux constituant les parois, les portes et les fenêtres, en particulier les vitrages, ne doivent pas donner des éclats tranchants si elles sont susceptibles d'être brisées par une surpression interne ou externe.

**Article 25 du décret du 28 septembre 1979**

Les installations pyrotechniques comportant plusieurs niveaux visées à l'article 17 doivent être desservies, indépendamment des escaliers intérieurs, par un ou plusieurs escaliers extérieurs ou par des dispositifs équivalents, dont l'emplacement et la capacité de dégagement seront choisis de manière à assurer une évacuation rapide du personnel.

**Article 26 du décret du 28 septembre 1979**





Circulation des personnes

Les voies destinées à la circulation des personnes à l'intérieur de l'enceinte pyrotechnique doivent être convenablement signalées et balisées. Elles doivent être éclairées si elles sont utilisées de nuit pour l'exploitation normale de l'établissement.

Elles doivent être séparées des voies de circulation utilisées pour le transport des matières et des objets explosibles non conditionnés en emballage autorisé pour le transport sur la voie publique, sauf impossibilité due à l'implantation des bâtiments existants et de leur accès. Dans ce dernier cas, le transport de ces matières ou objets explosibles sera interrompu pendant la circulation du personnel au début et à la fin de chaque poste et au début et à la fin de chaque pause collective.

Elles doivent être tracées et protégées de manière à éviter que les personnes appelées à les emprunter ne soient exposées aux effets d'une explosion survenant dans un atelier; en particulier, elles doivent être éloignées des façades de décharge soufflables dans les conditions fixées par les arrêtés prévus à l'article 14 du présent décret.

## Section IV : Mesures générales de protection

**Article 27 du décret du 28 septembre 1979**

Si, compte tenu de l'étude de sécurité prévue à l'article 3 ci-dessus, l'application des modes opératoires et la stricte observation des consignes laissent subsister un risque sensible d'inflammation ou d'explosion, les opérations présentant ce risque doivent être effectuées en l'absence de personnel dans la zone dangereuse, à moins que les salariés ne soient protégés par des écrans ou dispositifs conçus à cet effet.

Les conditions d'application du présent article sont définies par arrêté du ministre chargé du travail.

**Article 28 du décret du 28 septembre 1979**

**Travaux d'entretien et de réparation**

Les travaux d'entretien et de réparation effectués dans les locaux pyrotechniques et dans ceux qui leur sont attenants sont soumis aux dispositions du présent décret. Il en est de même des travaux de démolition d'anciens locaux pyrotechniques. En particulier, les travaux mentionnés au présent alinéa font l'objet d'une étude de sécurité prenant en compte les risques d'accidents susceptibles de se produire pendant leur exécution. Cette étude est versée au dossier prévu à l'article 87.

Si les consignes prévues à l'article 5 n'y pourvoient pas, des consignes particulières définissent les précautions à prendre à l'occasion de ces travaux, y compris, le cas échéant, les conditions d'enlèvement préalable des matières ou objets explosibles et de nettoyage des locaux, ainsi que les contrôles à effectuer avant la remise en service des installations.

Si les matières ou objets explosibles ne sont pas complètement éliminés du local avant l'exécution des travaux, ces derniers doivent être surveillés en permanence, du point de vue des dangers pyrotechniques, par une personne qualifiée connaissant les risques particuliers audit local et les salariés dont la présence n'est pas nécessaire à l'exécution de ces travaux doivent être évacués.

**Article 29 du décret du 28 septembre 1979**

Les ateliers et dépôts de l'enceinte pyrotechnique et leurs abords doivent être maintenus dans un état constant de propreté. Les poussières déposées doivent être enlevées avant que leur accumulation ne présente de danger. Les consignes fixent à cet effet la périodicité des nettoyages.

**Article 30 du décret du 28 septembre 1979**

**Matières premières**

Avant d'être mises en œuvre, les matières premières ou produits semi-ouvrés entrant dans la composition des matières ou objets explosibles doivent être contrôlés et débarrassés avec soin de tous les corps étrangers.

Les matières premières ou produits semi-ouvrés explosibles ou qui présentent des risques particuliers ne doivent être apportés dans les ateliers où ils sont mis en œuvre qu'au fur et à mesure des besoins, en prenant toutes les précautions destinées à éviter des mélanges accidentels ou des épandages risquant de produire des réactions dangereuses.

**Article 31 du décret du 28 septembre 1979**

Les récipients utilisés pour le transport des matières premières et des produits semi-ouvrés entre les bâtiments situés à l'intérieur de l'enceinte pyrotechnique doivent être conçus pour éviter l'introduction accidentelle de corps étrangers.

Ils doivent être constitués de matériaux faciles à nettoyer ne risquant pas de provoquer des réactions dangereuses.

Ces récipients doivent être d'une manipulation facile et être pourvus, au besoin, d'organes de préhension solides.

**Article 32 du décret du 28 septembre 1979**
**Matériel**

Sous réserve de l'application de l'article 57 (1er et 2e alinéas), les locaux pyrotechniques ne doivent contenir aucun matériel ou objet qui ne soit nécessaire à l'exécution des travaux. Les matériels ou objets utilisés doivent être convenablement nettoyés et rangés après leur emploi ou en fin de journée. Les instructions de service prévues à l'article 4 fixent la périodicité des opérations d'entretien du matériel autres que les vérifications et nettoyages quotidiens.

Le matériel et les outillages ne doivent être utilisés que pour les usages prévus.

**Article 33 du décret du 28 septembre 1979**

Le matériel et l'outillage utilisés dans les locaux pyrotechniques doivent être de nature à éviter la production d'étincelles d'origine électrostatique ou mécanique ou de chocs ou frottements dangereux ou toute autre réaction dangereuse.

Ils ne doivent pas présenter de parties découvertes susceptibles d'être portées à une température dangereuse compte tenu de la nature des matières mises en œuvre.

Ils doivent être robustes et ne comporter aucune partie susceptible de se détacher et de tomber sur les matières explosibles.

Des dispositions efficaces doivent empêcher le dépôt de poussières de matières explosibles sur des organes où elles seraient soumises à des frottements ou des échauffements dangereux, notamment à l'intérieur des systèmes d'entraînement. Il est interdit de laisser fonctionner une installation ou un engin présentant des frottements ou des échauffements anormaux.

**Article 34 du décret du 28 septembre 1979**

Le graissage des installations doit être conçu de telle sorte qu'aucun mélange de lubrifiant avec des matières comburantes ou explosibles ne puisse entraîner de réaction dangereuse pour le personnel présent dans le local.

**Article 35 du décret du 28 septembre 1979**
**Climatisation**

Les installations de chauffage des bâtiments ou des appareils de fabrication doivent être conçues et conduites de manière qu'aucun de leurs points n'atteigne une température dangereuse, compte tenu de la nature des matières mises





en œuvre.

En fonction de la nature des matières mises en œuvre, des dispositifs doivent, si nécessaire, maintenir à une valeur appropriée le degré hygrométrique et la température de l'atmosphère des locaux pyrotechniques.

**Article 36 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les locaux pyrotechniques, lorsque le chauffage est assuré par des radiateurs, ceux-ci doivent être en matériau peu altérable ou recouverts d'un enduit approprié. S'ils sont susceptibles d'être recouverts de poussières dangereuses, ils doivent être à parois lisses.

Leur disposition par rapport aux sols, aux parois, aux plafonds doit permettre le nettoyage facile sur toutes les faces.

Ils doivent, en outre, être munis de dispositifs empêchant que des objets puissent être déposés au contact des surfaces chaudes.

**Article 37 du décret du 28 septembre 1979**

Si, dans les locaux où sont susceptibles de se trouver des poussières, gaz ou vapeurs explosibles ou inflammables, le chauffage est assuré par circulation d'air chaud, les générateurs d'air chaud doivent être situés à l'extérieur des locaux, tout recyclage étant interdit, à moins qu'il ne soit convenablement épuré avant chaque recyclage au moyen d'un appareillage régulièrement vérifié et nettoyé.

Il est interdit d'assurer la production d'air chaud par circulation d'air autour d'une chambre de combustion.

L'emplacement des arrivées d'air chaud doit être choisi de manière à éviter toute turbulence susceptible de soulever des poussières dans le local.

**Article 38 du décret du 28 septembre 1979**
**Ventilation**

Si les locaux dont l'atmosphère peut contenir des poussières de matières explosibles sont munis d'extracteurs d'air, ceux-ci doivent comprendre un dispositif efficace de dépoussiérage régulièrement vérifié et nettoyé. La périodicité des vérifications et nettoyages est fixée par les consignes ou instructions de service prévues aux articles 4 et 5 ci-dessus.

**Article 39 du décret du 28 septembre 1979**
**Incendie**

Sans préjudice des dispositions des articles R. 233-14 à R. 233-41 du code du travail, les mesures de lutte contre l'incendie suivantes doivent être prises dans l'enceinte pyrotechnique :
a) Les abords immédiats des locaux pyrotechniques et des zones de combustion des déchets doivent être désherbés et débroussaillés; les produits utilisés pour le désherbage et le débroussaillage doivent être de nature telle qu'ils ne puissent provoquer des réactions dangereuses avec les matières utilisées dans l'enceinte pyrotechnique. Les merlons de terre doivent être débarrassés des herbes sèches et débroussaillés ;
b) Les cuves de fusion de matières explosibles, ainsi que les installations où l'on manipule des matières ou objets présentant en raison des opérations effectuées un risque important d'inflammation pouvant conduire à un incendie, doivent être dotées d'un système d'extinction automatique compatible avec la nature des produits à éteindre. Ce système doit pouvoir en outre être commandé manuellement depuis un emplacement restant accessible en cas de début d'incendie sur l'installation concernée ;
c) Des dispositifs de détection automatique d'incendie commandant un système d'alarme à fonctionnement instantané doivent être installés dans les locaux où fonctionnent sans surveillance permanente des appareils susceptibles de provoquer des incendies tels que des étuves ou séchoirs.

Toutefois, les dispositifs prévus par les alinéas b et c ci-dessus ne sont pas exigés si les incendies envisagés ne peuvent, par la nature ou la quantité des matières concernées :
Ni s'étendre à des installations voisines ;
Ni amorcer de réactions explosives ;
Ni provoquer de projections dangereuses ou le dégagement de quantités dangereuses de gaz ou vapeurs toxiques.

**Article 40 du décret du 28 septembre 1979**

Les matières ou objets susceptibles de s'enflammer spontanément tels que le charbon de bois, pulvérisé ou non, les déchets, chiffons et cotons imbibés d'huile ou de graisse ne doivent pas être introduits dans les locaux pyrotechniques, si ce n'est pour être utilisés immédiatement et ils doivent en être retirés aussitôt après usage.

## Section V : Risques d'origine électrique ou électrostatique

**Article 41 du décret du 28 septembre 1979**

Sans préjudice des dispositions du décret du 14 novembre 1962 susvisé, les installations électriques situées dans une enceinte pyrotechnique doivent répondre aux prescriptions de la présente section.

**Article 42 du décret du 28 septembre 1979**

Les modes de protection des installations électriques situées dans les locaux susceptibles de contenir des gaz ou des vapeurs inflammables ou des poussières combustibles ou explosibles sont déterminés par le chef d'établissement en fonction des conclusions de l'étude de sécurité prévue à l'article 3. En outre, des règlements d'administration publique peuvent fixer les modes de protection à utiliser ou interdire l'emploi de matériels électriques dans certaines catégories de locaux.

Dans les locaux visés au premier alinéa ci-dessus, les installations électriques doivent être des classes TBT ou BT définies par le décret du 14 novembre 1962 susvisé. Toutefois, des installations de classe MT ou HT peuvent être admises pour des usages autres que la force motrice, tels que la production de rayons X, sous réserve d'un examen particulier au titre de l'étude de sécurité prévue à l'article 3 ci-dessus.

Dans les locaux pyrotechniques qui présentent des risques d'explosion, les canalisations électriques doivent être réalisées et protégées conformément aux dispositions du paragraphe 522 de la norme française NF C 15-100 concernant les locaux de ce type.

**Article 43 du décret du 28 septembre 1979**

Aucune ligne aérienne en conducteurs nus ne doit être installée dans l'enceinte pyrotechnique.

Les câbles de distribution doivent être souterrains, à moins qu'ils ne soient efficacement protégés contre les chocs dans les conditions prévues au paragraphe 522 de la norme française NF C 15-100.

Les caniveaux servant à l'évacuation d'eau ne doivent pas être utilisés pour le passage des câbles électriques.

**Article 44 du décret du 28 septembre 1979**

Le tableau général de distribution de chaque installation électrique doit comporter des dispositifs permettant de couper, en cas d'urgence, l'alimentation électrique de chaque bâtiment desservi, séparément ou par groupes.

L'alimentation électrique de chaque local pyrotechnique doit pouvoir être coupée par la manœuvre d'un organe de commande situé à proximité et à l'extérieur du local. Cet organe doit être aisément reconnaissable et facilement accessible. S'il s'agit d'un dispositif de commande à distance, il doit être conforme aux règles définies par le paragraphe 537-2 de la norme française NF C 15-100.





**Article 45 du décret du 28 septembre 1979**

Le trajet des canalisations enterrées doit être repéré en surface par des bornes ou des marques spéciales; les repères doivent permettre en outre une identification facile des câbles enterrés.

**Article 46 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les locaux pyrotechniques, aucun appareil ne doit rester sous tension en dehors des heures de travail.

Cependant, certains appareils dont l'arrêt compromettrait le fonctionnement normal de l'établissement, ainsi que certains circuits de sécurité, peuvent demeurer sous tension sous réserve que les instructions de service ou les consignes résultant des articles 4 ou 5 le prévoient explicitement.

**Article 47 du décret du 28 septembre 1979**

Les matières ou objets explosibles doivent être convenablement éloignés des canalisations et matériels électriques afin qu'un défaut quelconque sur ces canalisations ou matériels ne puisse provoquer leur inflammation ou leur explosion.

Des précautions doivent être prises pour que les dispositifs électriques de mise à feu ne puissent fonctionner intempestivement soit par induction ou courants de fuite provoqués par les installations électriques, même en cas de défaut sur ces installations, soit sous l'effet de rayonnements électromagnétiques provenant d'émetteurs radio ou radar, même situés à l'extérieur de l'établissement.

**Article 48 du décret du 28 septembre 1979**

Les installations électriques doivent être conçues de telle sorte que la température de leurs éléments ne puisse s'élever de manière dangereuse, compte tenu de la nature des matières explosibles présentes dans le local. Les températures maximales admissibles sont déterminées, s'il y a lieu, par l'étude de sécurité prévue à l'article 3 ci-dessus.

**Article 49 du décret du 28 septembre 1979**
**Matériels portatifs et mobiles**

Lorsque des travaux sur des objets déjà chargés en matières explosibles et comportant une mise à feu électrique nécessitent l'emploi de matériels électriques portatifs à main ou mobiles ou l'emploi d'appareils de mesure mettant en œuvre des courants électriques, les consignes prévues aux articles 7 et 8 prescrivent notamment en fonction de l'étude de sécurité :

Les conditions de protection des opérateurs ;

La vérification préalable et fréquemment renouvelée au cours du travail de l'isolement des matériels ou appareils et, le cas échéant, de la mise à la terre de leurs masses.

**Article 50 du décret du 28 septembre 1979**

Les fers à souder peuvent être chauffés électriquement s'ils sont automatiquement séparés de leur source d'alimentation pendant leur utilisation ou si l'étude de sécurité a montré que le maintien de l'alimentation ne présentait pas de danger.

**Article 51 du décret du 28 septembre 1979**
**Equipotentialité supplémentaire**

Dans les locaux pyrotechniques, sauf dans le cas où l'étude de sécurité a montré qu'une telle disposition ne réduit pas les risques d'apparition d'étincelles dangereuses, toutes les masses et tous les éléments conducteurs doivent être

interconnectés par une liaison équipotentielle supplémentaire. Cette liaison est réalisée conformément aux dispositions des paragraphes 413-5-2 à 413-5-4 de la norme française NF C 15-100. Une consigne du chef d'établissement fixe la périodicité des vérifications de la liaison équipotentielle.

**Article 52 du décret du 28 septembre 1979**
**Prises de terre et paratonnerres**

La prise de terre générale doit être réalisée par un ceinturage à fond de fouille des bâtiments.

Les descentes de paratonnerres fixés sur des bâtiments pyrotechniques doivent être reliées directement à ce ceinturage, mais au droit de chacune des liaisons une prise de terre spéciale, dite en patte d'oie, doit être réalisée.

Ces descentes doivent être suffisamment éloignées des éléments conducteurs du bâtiment ainsi que des masses et des autres conducteurs de protection afin de limiter le risque d'étincelle entre ces descentes et les autres parties conductrices.

**Article 53 du décret du 28 septembre 1979**
**Précautions contre l'électricité statique**

Lors de la manipulation de matières ou d'objets explosibles réputés sensibles à des décharges d'électricité statique dans les conditions de cette manipulation, il convient d'organiser celle-ci afin d'éviter les effets de ces décharges soit en utilisant des dispositifs propres à assurer l'écoulement des charges électriques susceptibles de se former, soit par tout autre moyen d'efficacité équivalente.

Dans le cas prévu à l'alinéa précédent, les vêtements, chaussures et autres équipements portés par des salariés ne doivent pas permettre l'accumulation dangereuse de charges électrostatiques.

Les conducteurs desservant les mises à la terre statiques peuvent être réunis directement au conducteur principal de mise à la terre des masses de l'installation électrique.

## Section VI : Mesures de protection individuelles, moyens de secours

**Article 54 du décret du 28 septembre 1979**

Dans le cas où la protection du personnel ne peut être assurée entièrement par l'aménagement des locaux, des installations et des postes de travail, des équipements de protection individuelle appropriés tels que masques, gants, chaussures, lunettes doivent être mis à la disposition des salariés.

Le chef d'établissement est tenu de prendre toutes mesures pour que ces équipements soient effectivement utilisés et convenablement entretenus. Ils doivent être vérifiés et nettoyés avant d'être attribués à un nouveau titulaire.

**Article 55 du décret du 28 septembre 1979**

Le chef d'établissement doit fournir à chaque salarié travaillant dans l'enceinte pyrotechnique les vêtements de travail appropriés aux risques et à la nature des travaux à exécuter.

La fourniture, l'entretien et le nettoyage de ces vêtements sont à la charge de l'employeur.

Les vêtements de travail souillés doivent être remplacés par des effets propres aussi souvent qu'il est nécessaire.

Lorsque ces vêtements présentent un risque particulier d'inflammation du fait de la nature des matières qui les imprègnent, le chef d'établissement doit s'assurer que leur nettoyage à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement s'effectue avec toutes les précautions nécessaires.





**Article 56 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les locaux où s'effectuent des opérations pouvant donner lieu à l'émission de poussières présentant des risques pour le personnel, il est interdit d'admettre des salariés dont les cheveux ne seraient pas convenablement protégés par une coiffe appropriée.

**Article 57 du décret du 28 septembre 1979**

Si les locaux de travail sont éloignés du vestiaire, des patères en nombre suffisant doivent être installées dans ces locaux ou dans des locaux attenants. Ces patères sont destinées exclusivement aux vêtements utilisés par le personnel pour se protéger contre les intempéries pendant les trajets dans l'établissement.

Si des matières présentes dans les locaux de travail sont susceptibles d'imprégner ces vêtements et de leur conférer un risque particulier d'inflammation, les patères doivent être installées dans un local attenant ou dans une armoire spéciale et les vêtements doivent alors être fournis et entretenus par l'employeur.

Si les vêtements de travail souillés de certains salariés présentent un danger reconnu par l'étude de sécurité, les vestiaires destinés à ces salariés doivent comporter deux locaux distincts, séparés par une salle de douches et de lavabos, un local étant réservé aux armoires destinées aux vêtements de ville, l'autre aux armoires destinées aux vêtements de travail.

**Article 58 du décret du 28 septembre 1979**
**Surveillance de l'atmosphère**

Des contrôles périodiques d'atmosphère doivent être effectués aux postes de travail où existent des risques d'émission de poussières, de gaz ou de vapeurs toxiques, inflammables ou explosibles. La périodicité des contrôles est fixée par les consignes ou instructions de service prévues aux articles 4 et 5 en fonction des conclusions de l'étude de sécurité.

**Article 59 du décret du 28 septembre 1979**
**Moyens de secours**

Une étude particulière précise la nature et l'ampleur des sinistres qui peuvent être envisagés.

Les moyens de secours nécessaires sont définis et mis en place par le chef d'établissement en fonction des résultats de cette étude et des moyens extérieurs dont il s'est assuré le concours. Ces moyens sont portés à la connaissance du directeur départemental du travail et de l'emploi et du comité d'hygiène et de sécurité.

**Article 60 du décret du 28 septembre 1979**

Le travail doit être organisé de manière telle qu'en cas d'accident l'alarme puisse être donnée et les secours mis en œuvre sans délai à tout moment, de jour comme de nuit.

Le poste de secours prévu par l'article D. 241-28 du code du travail doit être doté de moyens sanitaires définis en fonction des risques et des effectifs et comporter un équipement de premiers secours aux brûlés. De plus, un véhicule au moins doit être en permanence susceptible d'assurer dans de bonnes conditions l'évacuation rapide d'un brûlé vers l'établissement de soins avec lequel le chef d'établissement a passé une convention aux fins de permettre, à tout moment, l'accueil d'un salarié victime de brûlures.

**Article 61 du décret du 28 septembre 1979**

Dans les ateliers où le personnel est exposé à des risques de brûlures par flamme, des dispositifs permettant l'extinction des flammes sur les salariés, tels que bassins d'immersion, douches à grand débit ou couvertures appropriées doivent être disposés à proximité de chaque atelier. Le type de dispositif employé est déterminé par le chef

d'établissement en fonction des risques propres à chaque atelier après avis du médecin du travail.

Dans les ateliers où existe un risque de brûlure chimique une douche doit se trouver sur le trajet de sortie de l'atelier. D'autres dispositifs adaptés aux risques propres à chaque atelier peuvent remplacer ou compléter la douche avec l'accord du médecin du travail.

**Article 62 du décret du 28 septembre 1979**
**Surveillance médicale**

Des arrêtés fixent en tant que de besoin les instructions techniques que doivent suivre les médecins du travail pour assurer la surveillance médicale des salariés exposés aux effets de certaines matières toxiques ou insalubres utilisées dans les établissements régis par le présent décret et prescrire éventuellement des examens complémentaires à la charge des employeurs.

## Section VII : Transports à l'intérieur des établissements - Conservation

**Article 63 du décret du 28 septembre 1979**
**Transports des matières et objets explosibles**

Les installations, matériels et engins destinés au transport d'objets ou de matières explosibles doivent être conçus et utilisés de manière à éviter la chute, la dispersion et toute contamination dangereuse de ces objets ou matières.

**Article 64 du décret du 28 septembre 1979**

Les équipements destinés à assurer le transport en continu des matières ou objets explosibles entre deux emplacements de travail doivent être conçus et utilisés de manière à éviter toute transmission d'une explosion ou la propagation rapide d'un incendie des matériaux transportés le long de l'équipement.

**Article 65 du décret du 28 septembre 1979**

Les conduites destinées au transport de matières explosibles entre deux emplacements de travail sous forme liquide ou sous forme de solide en suspension doivent avoir un diamètre inférieur au diamètre critique de détonation déterminé par l'étude de sécurité. Toutefois des dispositifs d'efficacité équivalente, s'opposant à la transmission de la détonation, peuvent être mis en œuvre.

Les pompes utilisées pour le transport de ces matières doivent être d'un modèle adapté à leur nature et aux risques qu'elles pourraient engendrer compte tenu des résultats de l'étude de sécurité.

**Article 66 du décret du 28 septembre 1979**

Les bandes transporteuses doivent être résistantes à la flamme et à l'action des substances chimiques mises en œuvre.

**Article 67 du décret du 28 septembre 1979**

Les modes de protection des moteurs des matériels et engins destinés au transport discontinu des matières ou objets explosibles à l'intérieur de l'établissement sont déterminés par le chef d'établissement en fonction des conclusions de l'étude de sécurité prévue à l'article 3. En outre, des règlements d'administration publique peuvent fixer les modes de protection à utiliser ou interdire l'emploi de certaine catégories de moteurs.

**Article 68 du décret du 28 septembre 1979**

Les matériels et engins visés à l'article précédent doivent emprunter les voies et aires de circulation prévues à cet effet. Celles-ci doivent être convenablement signalées et éclairées et présenter une surface de roulement nivelée, exempte de trous, de saillies ou autres obstacles.





Elles doivent en outre être établies et aménagées de manière à éviter toute transmission d'explosion de la charge transportée à des matières ou objets explosibles situés dans des bâtiments occupés par des salariés et autres que celui du départ ou d'arrivée.

Les matériels et engins doivent être conçus et les charges arrimées de manière telle que le champ de vision du conducteur soit suffisant.

**Article 69 du décret du 28 septembre 1979**

Afin d'éviter toute confusion entre les divers modèles d'engins de manutention utilisés dans l'enceinte pyrotechnique, ceux-ci doivent être signalés d'une manière durable et parfaitement visible, suivant le ou les secteurs où ils sont autorisés à circuler.

**Article 70 du décret du 28 septembre 1979**
**Conservation des matières et objets explosibles**

Les dépôts, armoires, coffres, véhicules de conservation ne doivent pas contenir de matières explosibles à nu à l'exception, le cas échéant, de blocs de propergols solides reconnus peu sensibles au choc et au frottement par l'étude de sécurité visée à l'article 3. Les emballages doivent être adaptés aux contraintes auxquelles ils sont soumis au cours de leur manipulation ou du fait de leur empilage. Ils ne doivent pas permettre la dispersion des matières explosibles.

Les emballages avariés doivent être immédiatement retirés du dépôt et celui-ci soigneusement nettoyé des matières éventuellement répandues. L'organisation du stockage doit éviter tout mélange accidentel de matières pouvant donner lieu à des réactions dangereuses.

Un même dépôt ne peut contenir des matières ou objets explosibles rangés dans des groupes de comptabilité différents. Ces groupes sont définis par arrêté du ministre chargé du travail.

Les matières explosibles conservées dont le vieillissement compromet la stabilité chimique doivent faire l'objet d'un contrôle dont la périodicité est fixée par les consignes prévues à l'article 5 et doivent être évacuées et détruites si le résultat de ce contrôle est défavorable. Les résultats du contrôle sont consignés sur un registre qui porte les nom et qualité de la personne qui en est chargée par le chef d'établissement.

**Article 71 du décret du 28 septembre 1979**

Un dépôt, une armoire ou un coffre ne doit servir qu'à la conservation des matières ou objets explosibles pour lesquels il est prévu et ne doit contenir aucune accumulation d'autres matières facilement inflammables.

A l'intérieur d'un dépôt, un panneau indique sur chaque cellule la nature et les quantités maximales des matières ou objets conservés.

**Article 72 du décret du 28 septembre 1979**

Les chambres du dépôt et les passages leur donnant accès doivent avoir des dimensions et une disposition facilitant l'évacuation rapide du personnel et limitant les risques de chocs dus à la circulation des engins de manutention.

Les remblais employés à la construction de dépôts enterrés ne doivent pas être susceptibles de s'échauffer spontanément.

**Article 73 du décret du 28 septembre 1979**

Les matériaux constituant les emballages et pouvant être en contact avec des matières explosibles ne doivent pas être susceptibles de provoquer des frottements ou réactions dangereux avec ces matières.

**Article 74 du décret du 28 septembre 1979**

Les emballages renfermant des matières et objets explosibles doivent être empilés de façon stable. Lorsque la manutention se fait à la main, le fond des emballages ne doit pas se trouver à plus de 1,60 mètre au-dessus du sol. Lorsqu'on fait usage de moyens mécaniques adaptés, les piles ne doivent pas s'élever à plus de 3 mètres de hauteur. Les dispositions du présent alinéa ne s'appliquent pas au stockage en casiers fixes, sous réserve qu'à tout moment les opérateurs puissent mettre les charges en position convenable sans risque de choc ou d'erreur de manœuvre due à une visibilité imparfaite.

Les emballages renfermant des matières ou objets explosibles ne doivent pas être jetés ou traînés.

Les emballages ne doivent pas être ouverts dans les dépôts de stockage.

Les emballages ouverts à l'extérieur d'un dépôt et contenant un reliquat de matières ou objets explosibles peuvent être réintégrés dans le dépôt à condition d'avoir été vérifiés et convenablement refermés.

## Section VIII : Traitement des déchets et effluents

**Article 75 du décret du 28 septembre 1979**

Les matières explosibles accidentellement répandues hors des appareils ou des récipients doivent être soit immédiatement neutralisées sur place par des procédés ayant fait l'objet d'une étude de sécurité, soit recueillies pour être évacuées et détruites.

Les déchets constitués de matières explosibles de natures différentes doivent être recueillis séparément, à moins que l'étude de sécurité prévue à l'article 3 n'ait montré la possibilité de réunir certains déchets. Ils doivent être placés dans des récipients appropriés, fermés, soigneusement différenciés et compatibles avec la nature des déchets.

**Article 76 du décret du 28 septembre 1979**

Les récipients destinés à recevoir les déchets et placés dans les ateliers doivent être de capacité réduite; ils sont évacués fréquemment vers des matériels de même genre, placés à l'extérieur de l'atelier, qui peuvent être de capacité plus importante et vidés à intervalles plus éloignés.

Les instructions de service et les consignes prévues à l'article 5 du présent décret fixent les modalités d'évacuation des déchets et de marquage des différents récipients afin de limiter les quantités de déchets pouvant y être déposés et d'éviter de réunir des produits dont le mélange serait dangereux.

**Article 77 du décret du 28 septembre 1979**

Les opérations de destruction des déchets par grillage, pétardement ou incinération doivent être effectuées dans le secteur affecté à la destruction et avec des matériels spécialement conçus.

Les instructions et consignes prévues aux articles 4 et 5 du présent décret déterminent le mode opératoire et les moyens de protection du personnel. Elles fixent notamment la quantité maximale de déchets pouvant être traités simultanément.

Les aires de destruction des déchets pyrotechniques peuvent se trouver à l'intérieur des polygones et champs de tir.

**Article 78 du décret du 28 septembre 1979**

Les matières explosibles inutilisables, telles que chutes ou rebuts, les produits résultant du nettoyage des appareils ainsi que les objets de nettoyage usagés doivent être conditionnés, évacués et détruits dans les mêmes conditions que les déchets mentionnés à l'article 75 ci-dessus.





**Article 79 du décret du 28 septembre 1979**

Les dispositifs d'amorçage ainsi que les cartouches ou objets explosibles munis de leur dispositif d'allumage ne doivent pas être mélangés aux autres déchets de matières explosibles et doivent être détruits séparément.

**Article 80 du décret du 28 septembre 1979**

Les eaux résiduaires issues des fabrications et susceptibles de contenir des matières explosives ou inflammables doivent être traitées de manière à éviter toute accumulation dangereuse.

Les bacs ou fosses contenant des eaux résiduaires doivent être d'un accès et d'une surveillance aisés, d'un nettoyage facile et protégés de telle sorte qu'il ne puisse y tomber aucune matière ou objet pouvant créer un risque en présence des eaux résiduaires.

Lors du traitement des effluents, les eaux résiduaires de nature différente ne doivent pas être mélangées, à moins que l'étude de sécurité prévue à l'article 3 ci-dessus n'ait prouvé que cette opération n'entraînait aucun accroissement des risques pyrotechniques.

## Section IX : Encadrement, formation et information

**Article 81 du décret du 28 septembre 1979**

Les chefs d'établissement doivent s'assurer que les préposés qu'ils affectent à la direction des travaux, tels que chefs de service, ingénieurs, chefs d'atelier, de laboratoire ou de chantier, possèdent la compétence et l'autorité nécessaires pour organiser et diriger conformément au présent décret et aux règles de l'art les activités dont ils sont chargés dans l'enceinte pyrotechnique.

Ils doivent également vérifier que les agents chargés, sous la direction des préposés visés au précédent alinéa, de conduire ou de surveiller les opérations pyrotechniques possèdent les aptitudes et disposent des moyens nécessaires pour assurer la stricte application des instructions de service et consignes de sécurité.

**Article 82 du décret du 28 septembre 1979**

L'exécution des opérations pyrotechniques ne doit être confiée qu'à un personnel habilité à cet effet par le chef d'établissement et dont il a vérifié, au préalable, qu'il avait les aptitudes nécessaires pour remplir ces fonctions.

**Article 83 du décret du 28 septembre 1979**

Lors de son embauchage ou de l'habilitation prévue à l'article 82, chaque salarié reçoit un exemplaire du présent décret et un exemplaire de la consigne générale prévue à l'article 6. La consigne générale est affichée à l'entrée de l'établissement sur le passage du personnel ainsi qu'aux vestiaires.

Un exemplaire des instructions de service relatives à chaque local, prévues par l'article 4, doit rester en permanence dans un dossier à la disposition des salariés qui sont affectés à ce local et à leur portée immédiate.

Les consignes prévues aux articles 7 et 8 sont affichées, selon le cas, à l'intérieur du local de travail ou à proximité du poste ou de l'emplacement de travail. Toutefois, dans le cas d'opération complexe, l'affichage peut être limité à des extraits de ces consignes qui doivent alors figurer in extenso au dossier prévu à l'alinéa précédent.

**Article 84 du décret du 28 septembre 1979**

La formation pratique en matière de sécurité prévue par l'article L. 231-3-1, premier alinéa, du code du travail doit comprendre l'explication détaillée des consignes et instructions établies en application des articles 4 et 5 du présent décret.

En application de l'article L. 231-3-1, quatrième alinéa, elle doit être complétée par une formation permanente du personnel affecté aux opérations pyrotechniques, y compris des agents visés à l'article 81. Cette formation est effectuée pendant l'horaire normal de travail. Elle dépend des fonctions et de la compétence de chaque salarié et vise à maintenir et à perfectionner les connaissances des intéressés dans le domaine des risques pyrotechniques et de leur prévention. En particulier, le chef d'établissement organise des séances de formation à l'intention des salariés. Chaque salarié est appelé à participer au moins une fois par trimestre à l'une de ces séances au cours de laquelle les instructions et consignes susceptibles de le concerner sont rappelées et commentées et les suggestions concernant l'amélioration de la sécurité examinées.

## Section X : Dispositions diverses

### Article 85 du décret du 28 septembre 1979

**Mesures d'ordre administratif**

Dans le cas de création d'un nouvel établissement, d'une fabrication nouvelle, de la mise en œuvre de nouvelles matières ou objets explosifs ou de nouveaux procédés, de la construction ou d'une modification notable d'un local ou d'une installation pyrotechnique, de l'emploi de nouveaux modes de transport de matières ou objets explosibles, l'étude de sécurité prévue à l'article 3, à laquelle est joint le compte rendu de la consultation du comité d'hygiène et de sécurité, est soumise pour approbation préalable au directeur départemental du travail et de l'emploi qui consulte le chef de l'inspection technique de l'armement pour les poudres et explosifs. Le directeur départemental fait connaître sa décision au chef d'établissement dans un délai de trois mois à dater de la réception de la demande d'approbation. Il peut toutefois, par décision motivée, fixer un nouveau délai si l'instruction du dossier l'exige.

Il peut aussi, par décision motivée, demander au chef d'établissement d'effectuer ou de faire effectuer aux frais de l'entreprise par un organisme compétent les essais complémentaires nécessaires à l'appréciation des risques éventuels et de l'efficacité des moyens de protection envisagés.

Le délai de trois mois recommence à courir à partir du moment ou le directeur départemental a eu connaissance du résultat de ces essais.

En l'absence de réponse du directeur départemental dans les délais fixés, le chef d'établissement peut, dans les conditions qui résultent de l'étude de sécurité, mettre en oeuvre les opérations envisagées. S'il conteste l'une des décisions prises par le directeur départemental en application du présent article, il en saisit le ministre chargé du travail qui statue.

### Article 86 du décret du 28 septembre 1979

Pour l'application du présent décret dans les établissements mentionnés à l'article 1er, premier alinéa, l'inspection du travail reçoit le concours de l'inspection technique de l'armement pour les poudres et explosifs du ministère de la défense.

### Article 87 du décret du 28 septembre 1979

Les chefs d'établissement doivent tenir un dossier de sécurité à la disposition de l'inspection du travail, de l'inspection technique de l'armement pour les poudres et explosifs, du médecin inspecteur du travail et de la main-d'œuvre, du service de prévention de la caisse régionale de l'assurance maladie, du comité d'hygiène et de sécurité ou, à défaut, des délégués du personnel et, le cas échéant, des délégués ouvriers à la sécurité. Ces personnes sont astreintes au secret, en ce qui concerne les procédés de fabrication, dans les conditions prévues par les textes en vigueur et ne peuvent faire usage des renseignements mis à leur disposition que pour l'exercice de leurs fonctions.

### Article 88 du décret du 28 septembre 1979

Le dossier de sécurité prévu à l'article 87 est tenu constamment à jour et enrichi des enseignements tirés des incidents et de toute observation ou information pouvant intéresser la sécurité pyrotechnique. Il comprend :





La description sommaire du procédé de fabrication, accompagnée des schémas nécessaires à sa compréhension ;
Les études de sécurité prescrites à l'article 3 auxquelles sont joints les résultats des essais qui ont été nécessaires à leur établissement ;
Les instructions de service et les consignes établies en application des dispositions des articles 4 à 8 ;
Les comptes rendus des accidents et incidents de caractère pyrotechnique ;
Les résultats des contrôles d'atmosphère prescrits par le présent décret.

### Article 89 du décret du 28 septembre 1979

Sur demande motivée du chef d'établissement, le directeur régional du travail et de l'emploi peut, par décision prise sur le rapport de l'inspecteur du travail, après avis de l'inspection technique de l'armement pour les poudres et explosifs, accorder pour une ou plusieurs installations déterminées, et dans les conditions qu'il fixe, une dérogation aux dispositions suivantes du présent décret :
"Art. 11 . - Séparation des activités au sein de l'enceinte pyrotechnique.
"Art. 13 . - Exclusion d'installations non pyrotechniques de l'enceinte pyrotechnique.
"Art. 16 . - Absence de risque important sur un emplacement de travail en cas d'accident sur un emplacement de travail voisin.
"Art. 17 . - Interdiction des bâtiments à étage ou sous-sol et travail sur plusieurs niveaux.
"Art. 21 . - Distance des postes de travail par rapport aux issues ou aux abris.

"La demande indique les mesures compensatoires prévues par le chef d'établissement. Elle est accompagnée de l'avis du comité d'hygiène et de sécurité ou, à défaut, des délégués du personnel et, le cas échéant, du délégué ouvrier à la sécurité.

"La décision du directeur régional du travail et de l'emploi est portée à la connaissance du comité d'hygiène et de sécurité par le chef d'établissement. Une copie de cette décision est adressée par le directeur régional au ministre chargé du travail.

"Le ministre chargé du travail peut, dans les mêmes conditions, accorder une dérogation à certaines dispositions du présent décret autres que celles qui sont visées au premier alinéa ci-dessus."

### Article 90 du décret du 28 septembre 1979

Le ministre chargé du travail peut accorder des dérogations de portée générale à certaines dispositions techniques du présent décret par arrêtés pris après avis de la commission des substances explosives et du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels. Ces arrêtés fixent les mesures compensatoires de sécurité auxquelles sont subordonnées ces dérogations ainsi que la durée pour laquelle elles sont accordées et qui ne peut excéder trois ans.

### Article 91 du décret du 28 septembre 1979

**Entrée en application**

Sous réserve des dispositions transitoires définies aux articles 92 et 93, les prescriptions du présent décret entreront en vigueur un an après sa publication au Journal officiel . Le décret du 3 septembre 1955 susvisé cessera d'être applicable à la même date et sous la même réserve.

### Article 92 du décret du 28 septembre 1979

**I.** Les dispositions énumérées ci-dessous ne s'appliquent pas aux installations existant à la date d'entrée en vigueur du présent décret, sous réserve qu'une étude de sécurité établie dans les conditions prévues à l'article 3 ait montré que le maintien en l'état de ces installations ne présentait pas de risque important :
"Art. 11 . - Séparation des activités au sein de l'enceinte pyrotechnique.
"Art. 14 . - Respect des distances d'isolement définies par arrêté ministériel.
"Art. 15 (2e alinéa). - Prévention des chutes d'éléments de toiture.

"Art. 17 . - Interdiction des bâtiments à étage ou sous-sol et travail sur plusieurs niveaux.
"Art. 22 . - Comportement au feu et degré de résistance au feu des matériaux et éléments de construction utilisés dans la construction des locaux pyrotechniques.
"Art. 23 (2e alinéa). - Protection contre la fermeture brutale des portes et fenêtres.
"Art. 24 . - Emploi de matériaux ne donnant pas d'éclats tranchants.
"Art. 37 (1er alinéa). - Prescriptions relatives au chauffage à air chaud.
"Art. 45 . - Balisage des câbles enterrés.
"Art. 52 . - Ceinturage à fond de fouille et liaison des descentes de paratonnerres lorsque l'application de cet article imposerait une intervention sur les fondations ou le gros oeuvre des bâtiments.
"Art. 68 (2e alinéa). - Prévention de la transmission d'une explosion d'un engin de transport à un bâtiment occupé par des salariés.

Toutefois la possibilité de maintenir en l'état des installations non conformes aux articles 11, 14, 17 et 37 (1er alinéa) est limitée à celles de ces installations qui répondent respectivement aux dispositions des articles 2 (1er alinéa), 3 (3e alinéa) et 9 du décret n° 55-1188 du 3 septembre 1955.

" Ces dispositions transitoires cessent de porter effet pour les bâtiments ou installations concernées qui subissent des modifications notables. Il en est de même lorsque des éléments de construction visés par le présent article doivent être remplacés. "

**II.** Les dispositions suivantes s'appliquent aux installations existant à la date d'entrée en vigueur du présent décret :
a) Les consignes prises en application des articles 21 et 22 du décret du 3 septembre 1955 susvisé peuvent être maintenues en vigueur par le chef d'établissement si les installations et les fabrications concernées n'ont pas été modifiées de manière notable depuis que ces consignes ont été établies et si elles ne sont pas contraires aux dispositions du présent décret. Si ces conditions ne sont pas remplies, les consignes existantes seront remplacées par de nouvelles consignes prises conformément à l'article 5 ci-dessus après exécution d'une étude de sécurité ;
b) La distance de 7 mètres prévues à l'article 21 est portée à 10 mètres ;
c) Nonobstant les dispositions de l'article 43, premier alinéa, les lignes aériennes en conducteurs nus existant à la date d'entrée en vigueur du présent décret peuvent être maintenues dans les parties qui ne surplombent ni les locaux pyrotechniques ni les voies de circulation où sont transportés les matières ou les objets explosibles. Elles peuvent être également maintenues au-dessus de ces voies de circulation si elles sont munies de dispositifs efficaces s'opposant à leur chute.

### Article 93 du décret du 28 septembre 1979

En ce qui concerne les installations existant à la date d'entrée en vigueur du présent décret, les prescriptions énumérées ci-après ne sont applicables qu'à l'expiration des délais fixés ci-dessous à compter de cette date d'entrée en vigueur :
"Art. 13 . - Exclusion d'installations non pyrotechniques de l'enceinte pyrotechnique : cinq ans.
"Art. 16 . - Non-transmission d'un accident d'un emplacement de travail à un autre : cinq ans.
"Art. 18 . - Règles concernant les sols, parois, plafonds, caniveaux et gaines d'évacuation : cinq ans.
"Art. 20 (4e alinéa). - Largeur des issues : un an.
"Art. 25 . - Escaliers extérieurs : deux ans.
"Art. 26 (1er alinéa). - Eclairage des voies de circulation : un an.
"Art. 26 (3e alinéa). - Eloignement des voies de circulation par rapport aux façades de décharge soufflables : cinq ans.
"Art. 27 . - Absence de personnel dans certaines zones : cinq ans.
"Art. 39 (§ c). - Détecteurs automatiques d'incendie : cinq ans.
"Art. 42 (3e alinéa). - Canalisations électriques conformes au paragraphe 522 de la norme française NF C 15-100 : cinq ans.
"Art. 43 . - Règles concernant les lignes aériennes en conducteurs nus : trois ans.
"Art. 44 . - Règles concernant la protection des installations électriques : cinq ans.
"Art. 51 . - Liaison équipotentielle supplémentaire : cinq ans.
"Art. 57 (2e alinéa). - Séparation des vestiaires : trois ans.





"Art. 64 . - Règles concernant les équipements destinés à assurer le transport en continu de matières ou objets explosibles : trois ans.
"Art. 74 . - Limitation de la hauteur des piles lorsqu'on fait usage de moyens mécaniques : cinq ans."

### Article 94 du décret du 28 septembre 1979

Le ministre de la défense et le ministre du travail et de la participation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

# ANNEXE 23

-

# ESTIMATION DES DEPENSES RELATIVES AUX MESURES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET

## ESTIMATION DES DEPENSES VISANT A LIMITER L'IMPACT DU PROJET

| Libellé des mesures et barrières de sécurité | Montants (€ HT) |
|---|---|
| Cloture intégrale du site (mur de maçonnerie) | 16 000 |
| Dispositif anti intrusion sur cloture du site et entrepôt (centrale d'alarme, caméras, détecteurs de mouvement et d'intrusion) | 14 000 |
| Détecteurs de fumées et incendie (3 unités) de l'entrepôt | 2 200 |
| RIA (2 unités) | 1 600 |
| Extincteurs | 1 500 |
| Réseau sprinckler de l'entrepôt (16 sprinckler) | 6 800 |
| Système d'évacuation des fumées de l'entrepôt (grilles d'aération) | 4 800 |
| Bassin de décantation | 3 200 |
| Vanne d'isolation hydraulique | 2 000 |
| EPI (masques à gaz, gants, chaussures de sécurité, etc.) | 1 100 |
| Formation du personnel - Exercices incendie (sécurité incendie - manipulation des produits) | 1 800 |
| **TOTAL** | **55 000** |

# ANNEXE 24

-

# PERMIS DE CONSTRUIRE ET RECEPISSE

MAIRIE
Saint Pierre

PERMIS DE CONSTRUIRE
DELIVRE PAR LE MAIRE AU NOM DE LA COMMUNE

| DESCRIPTION DE LA DEMANDE | | référence dossier |
|---|---|---|
| Demande déposée le 26/12/2011 | | N° PC 097416 11A0870 |
| Par : | SCI MARIAH | Surfaces hors œuvre autorisées |
| Demeurant à : | 162 Rue Martin Flacourt<br>97438 Ste Marie | Nette : 490.51 m² |
| Représenté par : | Monsieur AMLA Aziz | Destination : Entrepôt |
| Pour : | Nouvelle construction | |
| Sur un terrain sis à : | Lotissement La Vallée ZI 4<br>CS 0831 | |

Le Sénateur Maire,

Vu la demande de permis de construire susvisée.
Vu le Code de l'Urbanisme, notamment ses articles L.421-1 à L.425-1 et suivants ; L.431-1 et suivants, R.421-1 à R.425-1 et suivants ; R.431-1 et suivants.
Vu le P.L.U. modifié par D.C.M. en date du 18/02/2010.
Vu les dispositions de la zone AU13 et U4 dudit P.L.U.
Vu le lotissement Société Foncière de la plaine et la conformité du lotissement n° 04 D0006 1 du 01/02/2006.

ARRETE :

ART. 1 - Le Permis de Construire EST ACCORDE pour le projet décrit dans la demande susvisée.

ART. 2 - Le bénéficiaire est tenu à l'exécution des prescriptions particulières suivantes:
La construction devra être raccordée au réseau public d'assainissement des eaux usées.
La plantation au minimum de 4 arbres à hautes tiges conditionnera entre autre la conformité de l'opération au permis de construire susvisé.

---

Conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme, du Code Général des Impôts, et de la Décision du Conseil Municipal affaire N° 32/1248 du 20/10/98 relative à la participation de raccordement au réseau des eaux usées et des eaux vannes vous aurez à vous acquitter:
D'une participation d'urbanisme de: 1869 Euros.
(533,57 Euros par logement et 5,34 Euros par m² de surface utile pour les autres destinations).

*Le présent permis génère des taxes d'urbanisme ou des participations dont les montants vous seront notifiés par le Trésor Public et les services de la Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement.*

Saint Pierre Le : 23 MARS 2012

MAIRIE DE SAINT-PIERRE ☆ REUNION ☆

Le Sénateur Maire et par Délégation
**Le 2ème Adjoint**
**David LORION**

Conditions dans lesquelles la présente autorisation devient exécutoire :
Vous pouvez commencer les travaux autorisés dès la date à laquelle cette autorisation vous a été notifiée, sauf dans le(s) cas particulier(s) suivants :
- une autorisation relevant d'une autorité décentralisée n'est exécutoire qu'à compter de la date à laquelle elle a été transmise au préfet ou à son délégué dans les conditions définies aux articles L. 2131-1 et L. 2131-2 du code général des collectivités territoriales. Le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale doit vous informer de la date à laquelle cette transmission a été effectuée.
- si votre projet est situé dans un site inscrit vous ne pouvez commencer les travaux qu'après l'expiration d'un délai de quatre mois à compter du dépôt de la demande en mairie.
- si l'arrêté mentionne que votre projet fait l'objet d'une prescription d'archéologie préventive alors les travaux ne peuvent pas être entrepris avant l'exécution des prescriptions d'archéologie préventive.

INFORMATIONS - A LIRE ATTENTIVEMENT - INFORMATIONS - A LIRE ATTENTIVEMENT

- COMMENCEMENT DES TRAVAUX ET AFFICHAGE: les travaux peuvent démarrer dès que l'autorisation est exécutoire.
L'autorisation doit être affichée sur le terrain pendant toute la durée du chantier. L'affichage est effectué par les soins du bénéficiaire sur un panneau de plus de 80 centimètres de manière à être visible depuis la voie publique. Il doit indiquer le nom, la raison ou la dénomination sociale du bénéficiaire, la date et le numéro du permis, et s'il y a lieu la superficie du terrain, la superficie du plancher autorisé ainsi que la hauteur de la construction par rapport au sol naturel. Il doit également indiquer l'adresse de la mairie où le dossier peut être consulté. L'affichage doit également mentionner qu'en cas de recours administratif ou de recours contentieux d'un tiers contre cette autorisation, le recours devra être notifié sous peine d'irrecevabilité à l'autorité qui a délivré l'autorisation, ainsi qu'à son bénéficiaire.

- DUREE DE VALIDITE : L'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de deux ans à compter de la notification de l'arrêté. Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année.
L'autorisation peut être prorogée, c'est à dire que sa durée de validité peut être prolongée, sur demande présentée deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité si les prescriptions d'urbanisme, les servitudes administratives de tous ordres et les taxes et participations applicables au terrain n'ont pas évolué.
Vous devez formuler votre demande de prorogation sur papier libre, en joignant une copie de l'autorisation que vous souhaitez faire proroger. Votre demande en double exemplaire doit être :
- soit adressée au maire par pli recommandé, avec demande d'avis de réception postal,
- soit déposée contre décharge à la mairie.

- DROITS DES TIERS : La présente décision est notifiée sans préjudice du droit des tiers ( notamment obligations contractuelles ; servitudes de droit privé telles que les servitudes de vue, d'ensoleillement, de mitoyenneté ou de passage ; règles contractuelles figurant au cahier des charges du lotissement ...) qu'il appartient au destinataire de l'autorisation de respecter.

- OBLIGATION DE SOUSCRIRE UNE ASSURANCE DOMMAGES-OUVRAGES : cette assurance doit être souscrite par la personne physique ou morale dont la responsabilité décennale peut être engagée sur le fondement de la présomption établie par les articles 1792 et suivants du code civil, dans les conditions prévues par les articles L241-1 et suivants du code des assurances.

- DELAIS ET VOIES DE RECOURS : Si vous entendez contester la présente décision vous pouvez saisir le tribunal administratif compétent d'un recours contentieux dans les DEUX MOIS à partir de sa notification. Vous pouvez également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou, lorsque la décision est délivrée au nom de l'Etat, saisir d'un recours hiérarchique le ministre chargé de l'urbanisme. Cette démarche prolonge le délai du recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse. (L'absence de réponse au terme d'un délai de deux mois vaut rejet implicite).
Les tiers peuvent également contester cette autorisation devant le tribunal administratif compétent. Le délai de recours contentieux court à l'égard des tiers à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain conformément aux dispositions ci-dessus.

**COMMUNE DE**

**Saint Pierre**

# Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager

**SCI MARIA ,**

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. **Le délai d'instruction de votre dossier est de TROIS MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :**
  - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...) ;
  - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier ;
  - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.

- **Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.**

- **Si vous n'avez rien reçu à la fi n du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux[1] après avoir :**
  - adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
  - affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt ;
  - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

- **Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :**
  - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
  - dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

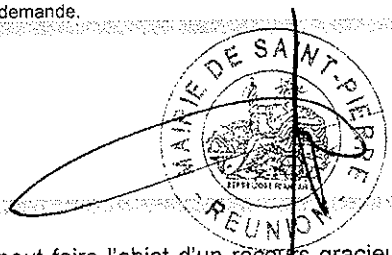
1) Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

*(à remplir par la mairie)*

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis **N° PC 097416 11A0870** déposée à la mairie le **26/12/2011** fera l'objet d'un permis tacite[2] à défaut de réponse de l'administration trois mois après cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.

2) Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

*Cachet de la mairie :*




**Délais et voies de recours :** Le permis peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

**Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers :** Il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

# Demande de

## ☐ Permis d'aménager

comprenant ou non des constructions et/ou des démolitions

## ☒ Permis de construire

comprenant ou non des démolitions

cerfa N° 13409*01

COMMUNE DE SAINT-PIERRE
URBANISME - A.D.S
Arrivé Le 26 DEC. 2011
SERVICE URBANISME ACCUEIL

* Informations nécessaires à l'instruction du permis
• Informations nécessaires au calcul des impositions
◆ Informations nécessaires en application de l'article R. 431-34 du code de l'urbanisme

Vu pour être annexé à l'arrêté

PC ou PA 974416 11 0080 Dpt Commune Année N° de dossier

- Vous réalisez un aménagement (lotissement, camping, aire de stationnement, parc d'attraction, terrain de sports ou loisirs,...)
- Vous réalisez une nouvelle construction
- Vous effectuez des travaux sur une construction existante
- Votre projet d'aménagement ou de construction comprend des démolitions

Pour savoir précisément à quelle formalité sont soumis vos travaux et aménagements, vous pouvez vous reporter à la notice explicative ou vous renseigner auprès de la mairie du lieu de votre projet.

La présente demande a été reçue à la mairie

le 26 12 2011 *Cachet de la mairie et signature du receveur*

Dossier transmis : ☐ à l'Architecte des Bâtiments de France
☐ au Directeur du Parc National

## * 1 - Identité du ou des demandeurs

**Le demandeur indiqué dans le cadre ci-dessous sera le titulaire de la future autorisation et le redevable des taxes d'urbanisme**
Si la demande est présentée par plusieurs personnes, indiquez leurs coordonnées sur la fiche complémentaire.
Les décisions prises par l'administration seront notifiées au demandeur indiqué ci-dessous. Une copie sera adressée aux autres demandeurs, qui seront co-titulaires de l'autorisation et solidairement responsables du paiement des taxes.

**Vous êtes un particulier** * Madame ☐ Monsieur ☐

Nom : _____ Prénom : _____

**Vous êtes une personne morale**

Dénomination : MARIAH Raison sociale : SCI

N° SIRET : 4 8 4 0 4 3 5 6 7 0 0 0 1 1 Catégorie juridique : ____

Représentant de la personne morale : Madame ☐ Monsieur ☒

Nom : AMLA Prénom : Aziz

## 2 - Coordonnées du demandeur

*** Adresse :** Numéro : 162 Voie : Rue Martin Flacourt

Lieu-dit : _____ Localité : Ste MARIE

Code postal : 9 7 4 3 8 BP : ____ Cedex : ____

**Si le demandeur habite à l'étranger :** Pays : _____ Division territoriale : _____

**Si vous souhaitez que les courriers de l'administration (autres que les décisions) soient adressés à une autre personne, veuillez préciser son nom et ses coordonnées :** Madame ☐ Monsieur ☐ Personne morale ☐

Nom : _____ Prénom : _____

**OU** raison sociale : _____

**Adresse :** Numéro : _____ Voie : _____

Lieu-dit : _____ Localité : _____

Code postal : ____ BP : ____ Cedex ____

**Si le demandeur habite à l'étranger :** Pays : _____ Division territoriale : _____

**Téléphone :** ____ indiquez l'indicatif pour le pays étranger : ____

☐ **J'accepte de recevoir par courrier électronique les documents transmis en cours d'instruction par l'administration à l'adresse suivante :** _____ @ _____

*J'ai pris bonne note que, dans un tel cas, la date de notification sera celle de la consultation du courrier électronique ou, au plus tard, celle de l'envoi de ce courrier électronique augmentée de huit jours.*

# DEPARTEMENT DE LA REUNION

## COMMUNE DE St PIERRE


Cabinet d'Architecture

**DAVID LAI-HANG**

*Architecte DPLG*

*Expert judiciaire CNEAF*

28 bis, Route du Moufia

97490 - SAINTE-CLOTILDE

Tel: 02.62.41.80.33

Fax: 02.62.94.17.87

E-mail : lhdavid@wanadoo.fr


**Demandeur :**

SCI MARIAH

162, rue Martin Flacourt

97438 - Ste MARIE

**Visa**

David LAI-HANG
Architecte DPLG
28 bis, Route du Moufia
97490 Sainte Clotilde
Tél : 0262 41 80 33 - Fax : 0262 94 17 87
SIRET : 3[illegible] 00027 - APE : 7111 Z

**Visa**

COMMUNE DE SAINT-PIERRE
URBANISME - A.D.S
Arrivée le 26 DEC. 2011
SERVICE URBANISME ACCUEIL

# Entrepôt de stockage de feu d'artifice de divertissement ( NON ERP)

## Loissement "la Vallée" - ZI 4

## 97410 - St PIERRE

Vu pour être annexé à l'arrêté
N° 9744160/A0830

# Permis de Construire

| REF : | PLAN N° : | DATE : 22/12/11 | ECHELLE : |
|---|---|---|---|

## MODIFICATIONS

| DATE | NATURE | INTERVENANTS | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |


*La Loi du 11 Mars 1957 protège les droits intellectuels de l'auteur. Ce plan ou document ne peut en aucun cas être modifié, copié, utilisé même partiellement à d'autres réalisations sans l'accord écrit et signé du Cabinet D'Architecture LHD.