RÉAMÉNAGEMENT DES COMBLES EN GRENIER NUMÉRIQUE

Campus ISAE-SUPMECA - 3 rue Fernand Hainaut,

93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE

(Aile Fernand Hainaut)

Cahier des Clauses Techniques Particulières - CCTP

Maître d'Ouvrage	Maîtrise d'Œuvre	Economiste
Campus ISAE-SUPMECA 3 rue Fernand Hainaut, 93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE	**Daniel Cléris** **Architecte scénographe** 9 rue du Colonel Rozanoff 75 012 PARIS	**SEREB CONCEPT** 88 rue du Général Leclerc 92 100 BOULOGNE BILLANCOURT

Chapitre 00 : Clauses communes

Article 01 Connaissance des existants....4
Article 02 Protection des existants....4
Article 03 Mesures de conservation des ouvrages existants....4
Article 04 Prises en charge des frais....5
Article 05 Mesures de conservation des abords....5
Article 06 Nettoyages....5
Article 07 Travaux de dépose et de démolition....6
Article 08 Nuisances de chantier....6
Article 09 Remise en état des lieux....6
Article 10 Percements - Scellements - Rebouchages - Raccords - Etc....6
Article 11 Sortie et enlèvement des matériaux de démolition et gravois....8
Article 12 Bruits de chantier....8
Article 13 Déchets de chantier....9
Article 14 Imputation des frais de gestion, de traitement et d'élimination des déchets....9
Article 15 Maintien en état des voies, réseaux, etc.....9
Article 16 Intervention sur des matériaux, articles et équipements susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante :....11

Article 01 Connaissance des existants

- Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.
- Cette reconnaissance portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état général des existants et leur degré de conservation
- L'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant
- La nature des matériaux constituant les existants
  - L'origine et la provenance des matériaux, matériels et équipements devant être remplacés, pour déterminer les possibilités de remplacement à l'identique, ou au contraire, par des fournitures analogues dans le cas où les produits d'origine ne seraient plus disponibles sur le marché
- Les principes constructifs des existants, et plus particulièrement les structures porteuses
  - la localisation des matériaux contenant de l'amiante afin que l'entreprise puisse être informé au mieux de la problématique amiante et procéder à son évaluation initiale des risques
- La nature et la constitution des planchers et leur flexibilité
  - L'état de conservation et d'entretien des équipements techniques tels que les installations sanitaires, l'électricité, et les installations de chauffage, le cas échéant
  - Et en général tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.
  - Et les points pouvant avoir une influence sur leur coût, notamment vis à vis des travaux en interface avec les matériaux et produits reconnus comme contenant de l'amiante.
  - Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.
  - Les entrepreneurs sont donc réputés avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Article 02 Protection des existants

- Lors de toute exécution de travaux dans existants, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer, dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité.
- Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois.
- Selon la nature des travaux à réaliser, il devra être mis en place tous les dispositifs nécessaires à cet effet.

Article 03 Mesures de conservation des ouvrages existants

- Les protections à mettre en place seront fonction de la nature et de l'importance des travaux et de l'état de conservation des existants.
- Ils pourront être, selon le cas, des planchers et bâches de protection, des garde-gravois, des recouvrements par films plastique, des écrans anti-poussières, des films verticaux collés, et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires.
- Chaque entrepreneur devra mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution

de ses propres ouvrages.

- Les ouvrages de protection communs seront à mettre en place par l'entrepreneur de gros-œuvre ou à défaut par un entrepreneur principal désigné par le maître d'œuvre.
- Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par l'entreprise lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.
- En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition de l'entreprise en début de travaux.
- Dans le cas contraire, l'entrepreneur aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

Article 04 Prises en charge des frais

- Les frais consécutifs aux mesures de protection et de conservation des existants seront à la charge des entreprises dans les conditions suivantes :
  - Les frais de protection propres à un corps d'état seront à la charge de ce corps d'état
  - Les frais de protections communes seront à la charge de toutes les entreprises intervenant à l'intérieur du bâtiment, au prorata du montant de leurs marchés respectifs

Article 05 Mesures de conservation des abords

- Les abords des bâtiments, trottoirs, accès et plus particulièrement les espaces plantés devront être sauvegardés en leur état.

Article 06 Nettoyages

- Il est précisé :
  - Que le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet
  - Que les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure et au minimum tous les soirs
  - En fin de travaux, l'entrepreneur devra enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux, de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements et l'enlèvement des gravois.
  - En résumé, l'entrepreneur devra en fin de chantier restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.
  - Les frais de ces nettoyages resteront à la charge de l'entreprise, sauf les frais des nettoyages en fin de travaux qui seront à la charge des entreprises étant intervenues à l'intérieur du bâtiment, au prorata du montant de leurs marchés respectifs.
- En cas de non-respect par l'entrepreneur des obligations découlant des prescriptions concernant les nettoyages, le maître d'ouvrage fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non- respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur, et aux frais de ce dernier.

Article 07 Travaux de dépose et de démolition

- Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.
- Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.
- Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix de l'entrepreneur qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

Article 08 Nuisances de chantier

- Chaque entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour réduire au maximum les nuisances de chantier, et respecter ainsi la réglementation en vigueur à ce sujet.
- Ces nuisances concernent essentiellement :
  - Les bruits de chantier
  - Les poussières générées
  - La gêne causée à la circulation des tiers aux abords du chantier
  - Les salissures des voies publiques.

Article 09 Remise en état des lieux

- Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.
- L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le cinquième jour après la réception des travaux.
- Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :
- Chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations, matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais
- L'entrepreneur de gros œuvre aura en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier
- Cet entrepreneur aura également à enlever toutes les installations de chantier communes, bureaux de chantier, etc., réalisés par ses soins en début de chantier.
- Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition de l'entrepreneur ne seront pas démontées et les lieux remis en état, l'entrepreneur restera seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

Article 10 Percements - Scellements - Rebouchages - Raccords - Etc

- Tous les percements, trous de scellements, tranchées, saignées, scellements,

rebouchages, etc., dans les murs, cloisons, planchers, etc., existants, nécessaires pour les travaux, seront réalisés par l'entrepreneur.

Article 11 Sortie et enlèvement des matériaux de démolition et gravois

- Tous les travaux prévus au marché comprennent implicitement le ramassage, la descente ou la montée et la sortie hors de la construction de tous les déchets, gravois, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.
- Ils comprennent également, sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier.
- Lieu de dépôt à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

Bennes pour gravois et déchets

- Les entreprises procéderont à la pose de bennes pour recevoir les déchets ou gravois en provenance des travaux de leur lot
- Ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.
- Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation.
- L'installation et le remplacement de ces bennes seront à la charge de l'entreprise concernée et positionnées en accord avec la Ville si celles-ci sont situées avec emprise sur la voirie.
- Les frais en seront portés au compte prorata.

Article 12 Bruits de chantier

Respect de la législation et des réglementations

- La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la Législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

o Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, dite " loi bruit ", avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit.

Obligation de résultat

- Dans le cadre contractuel de leurs marchés, les entrepreneurs seront tenus à une obligation de résultat.
- Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires concernant les bruits de chantier, pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation.
- Le maître d'ouvrage ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires, en cas d'infractions les entrepreneurs devront immédiatement prendre les dispositions nécessaires.

Article 13 Déchets de chantier

Respect de la législation et de la réglementation

- Les déchets de chantier de bâtiment devront être gérés et traités par les entrepreneurs dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet, dont notamment :
  - Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée, relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux
  - Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
  - Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, modifiée, relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement. Loi complétant et modifiant les 2 précédentes
  - Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative aux renforcements de la protection de l'environnement.

Tri des déchets sur chantier

- Les déchets devront être triés

En ce qui concerne les emballages

- Les emballages ayant contenu des produits classés " dangereux " seront évacués en centre d'enfouissement de classe 1
- Les autres emballages devront obligatoirement être valorisés

Article 14 Imputation des frais de gestion, de traitement et d'élimination des déchets

- Tous les frais et coûts de la gestion sur chantier, des traitements de valorisation et/ou d'élimination des déchets de chantier sont à la charge des entrepreneurs participant au chantier.
- Le marché de chacun des lots comprend un poste prévu au dossier de consultation rémunérant ces frais pour chaque lot.

Article 15 Maintien en état des voies, réseaux, etc...

- L'entreprise sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures, et installations de toutes natures, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires. Il devra de même permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles.
- Il devra dans tous les cas prévenir les propriétaires fermiers ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au maître de l'ouvrage les permissions, arrêts ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter des pouvoirs publics. Il devra, à ses frais, assurer le placardage de ces textes et mettre en place la signalisation correspondante.
- Ledit entrepreneur ne saurait se prévaloir à l'encontre de la responsabilité du présent

article des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier de consultation qui sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

Article 16 Intervention sur des matériaux, articles et équipements susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante :

- L'entreprise devra procéder aux prestations susvisées, tout en respectant les dispositions règlementaires du code du travail relatives à la sécurité et la santé au travail, et en assurant une traçabilité parfaite des déchets produits, dont notamment : Sous-section 4 de la section 3 du Code du Travail relative aux dispositions particulières aux activités et interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante.

Généralités :

- L'entreprise devra analyser le programme de travaux et les situations à risque d'émission de fibres d'amiante afin de proposer des solutions d'intervention pour réduire au niveau le plus bas techniquement possible la durée et le niveau d'exposition des travailleurs, notamment en mettant en œuvre conformément au §4 de la Sous-section 2 de la Section 3 CT relative aux principes et moyens de prévention :
  - Des techniques et des modes opératoires de réduction de l'empoussièrement
  - (Imprégnation à cœur des matériaux à l'aide d'agent mouillant, aspiration à la source...)
  - Les mesures nécessaires de confinement et de limitation de la diffusion des fibres d'amiante à l'extérieur de la zone des opérations (moyen de décontamination approprié, procédure de décontamination spécifique...)
- L'analyse de risque devra permettre de définir des moyens de protections collectives et individuelles adaptées propres à chaque intervention, conformément aux arrêtés ministériels du 8 avril et 7 mars 2013.

Cadre règlementaire

- Les travaux de type sous-section 4 CT (art. RR4412-144 à 148) entrainent la nécessité d'(e) :
  - Etablir un mode opératoire par l'employeur sur la base de son évaluation des risques, à adresser aux organismes de prévention ;
  - Disposer d'un personnel intervenant formé au risque amiante et ne présentant pas de contre-indication médicale ;
  - Mettre en œuvre des dispositions de protection collective et individuelle en réponse au résultat de l'évaluation des risques (procédé d'aspiration des poussières à la source, sciage à l'eau...).)

Suivi médical du personnel :

- Chaque intervenant devra être titulaire d'une fiche d'aptitude médicale attestant qu'il ne présente pas de contre-indication médicale aux travaux en interface avec de l'amiante et au port des protections respiratoires.

- Les modalités de formation du personnel répondront à l'arrêté du 23/02/12. Les formations se déclinant suivant le rôle et la position hiérarchique du personnel intervenant à savoir :

- la formation d'encadrement technique
- la formation d'encadrement de chantier
- la formation d'opérateur de chantier
- Les attestations de formation devront être annexées aux modes opératoires.

Évaluation initiale des risques

- L'article R4412-98 CT définit 3 niveaux d'empoussièrement. Pour chaque processus de travail pouvant provoquer l'émission de fibres et préalablement à l'intervention, devra être justifié au préalable du niveau d'empoussièrement attendu sur la base de données issues de la littérature ou validé lors d'interventions antérieures. Les niveaux d'empoussièrements attendus sont spécifiés dans le mode opératoire. Conformément à l'article R4412-101 CT, le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle sera assuré par la réalisation de mesures du niveau d'empoussièrement de type "META sur opérateur".

Établissement des modes opératoires

- Sur la base de l'évaluation des risques, un mode opératoire devra être établi pour chaque processus conformément à l'article R4412-145 CT, précisant notamment :
- La nature de l'intervention
- Les matériaux concernés
- La fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle
- Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre
- Les notices de postes
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection des travailleurs et des équipements
- La procédure de gestion des déchets
- Les durées et temps de travail

Moyens de protection collective et individuelle :

- Les travaux préparatoires consisteront à :
- La mise en place d'un périmètre de sécurité avec des barrières et des clôtures
- La signalisation de la zone de travail par signalétique spécifique
- La précision des équipements de protection individuelle nécessaire pour intervenir sur la zone d'intervention.
- La zone de travail devra être isolée du reste du logement/local en condamnant l'accès durant la durée de l'intervention.

Les procédures de décontamination :

- L'employeur devra apposer, dans la zone de travail, un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté) sur les surfaces, les structures et les équipements présents non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués.
- Les parois et les sols des locaux traités devront être aspirés à l'aide d'un aspirateur à filtre THE.
- Avant la sortie de la zone, les équipements de protection individuelle devront être humidifiés à l'aide d'un pulvérisateur rempli de surfactant. Tout consommable propre à l'intervention devra

être conditionné en tant que déchet amiante.

Les procédures de gestion des déchets :

- Les déchets de matériels et équipements (vêtements de protection, film de propreté, filtre, chiffon, etc.), ainsi que ceux issus du nettoyage (débris et poussières) doivent être conditionnés dans des doubles sacs étanches étiquetés et acheminés vers une installation de stockage pour déchet dangereux (ISDD), accompagné d'un Bordereaux de Suivi de Déchet Amiante (BSDA). Il devra être établi avec l'intervention des Certificats d'Acceptation Préalable (CAP).

Respect de la législation et des réglementations

- L'entreprise respectera les prescriptions relatives à la santé publique et au travail, dont notamment :
- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Décret nº 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Décret no 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif aux équipements de protection individuelle
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante

- Code de la santé publique, articles R 1334-14 à R 1334-29-9, articles R 1337- 2 à R 1337-5 et annexe 13-9
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis
- Décret n° 2013-914 du 11 octobre 2013, relatif à la procédure de dérogation prévue à l'article
- L 4153.9 du code du travail pour les jeunes âgés de moins de 18 ans
- Décret n° 2013-915 du 11 octobre 2013, relatif aux travaux interdits et réglementés pour les jeunes âgés de moins de 18 ans
- Code du travail, articles L 4121-1 et suivants et R 4412-94 à R 4412-148
- Code du travail, article D 4153-28 et article D 4154-1
- Code du travail, articles D 4121-6 à -9 et arrêté du 6 décembre 1996 portant application de l'article 16 du décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante fixant le modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail
- Code du travail, articles R 4624-16 et 18 concernant la surveillance médicale renforcée des salariés concernés
- Décret n° 2011-354 du 30 mars 2011 relatif à la définition des facteurs de risques professionnels
- Arrêté du 30 janvier 2012 relatif au modèle de fiche prévu à l'article L 4121-3-1 du code du travail
- Décret n° 2012-136-1 du 30 janvier 2012 relatif à la fiche prévue à l'article L 4121-3-1 du

code du travail

- Les guides INRS, les fiches métier CRAMIF / CARSAT et les fiches de la CNAMTS relatifs à l'amiante
- Résultats de la campagne META médiatisés en septembre 2011 et ouvrant la réflexion du traitement de l'amiante en fonction de niveau d'empoussièrement mesurés sur plusieurs chantiers de retrait
- Le programme n°144 / LAB REF 26 et 28 du COFRAC
- La gestion des déchets devra être conforme à la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :
- Code de l'environnement, articles L 541-1 et suivants, R 541-7 et suivants et R 551-1 à R 551-13
- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatifs aux déchets dangereux
- Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux
- Arrêté du 9 septembre 1997 modifié par les arrêtés du 19 janvier 2006 et 12 mars 2012, relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux
- Circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment (non publiée au JO)
- Circulaire DPPR/SDPD n° 97-0320 du 12 mars 1997 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et élimination des déchets (non publiée au JO)
- Arrêté du 16 février 2006 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante
- Décret n° 2010-369 du 13 avril 2010 modifiant la nomenclature des installations classées (rubrique 2718)
- Circulaire du 24/12/10 relative aux modalités d'application du décret n° 2010-369Préconisations techniques
- Arrêté du 18 juillet 2011 relatif aux Prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2718
- Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres
- Règlement ADR accord européen relatif aux transports de marchandises dangereuses par route
- Règlement RID règlement européen relatif au transport des marchandises dangereuses par voie ferrée
- Règlement ADN (accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
- L'entreprise respectera notamment les normes suivantes :
- NF X 46-010 Travaux de traitement de l'amiante - Référentiel technique pour la certification des entreprises - Exigences générales (Août 2012)
- NF X 46-011 Travaux de traitement de l'amiante - Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises (Décembre 2014)
- NF EN ISO 16000-7 (2007) et son guide d'application GA X 46-033 (Août 2012) concernant les stratégies de mesures de l'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis
- NF X 43-050 « qualité de l'air – détermination de la concentration en nombre de fibres par microscopie électronique à transmission – méthode indirecte »
- NF X 43-269 « qualité de l'air – air des lieux de travail – détermination de la concentration du nombre de fibres par microscopie optique en contraste de phase – méthode du filtre à membrane »

- NF EN 143 « appareils de protection respiratoire – filtres à particules – exigences, essais, marquage »
- NF EN 139 « appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec masque complet, demi-masque ou ensemble embout buccal – exigences, essais, marquage ».
- NF EN 146 « appareils de protection respiratoire – appareils filtrants contre les particules à ventilation assistée avec casques ou cagoules – exigences, essais, marquage ».
- NF EN 147 « appareils de protection respiratoire – appareils filtrant contre les particules à ventilation assistée avec masques complets, demi-masques ou quarts de masques – exigences, essais, marquage ».
- NF EN 1886 « ventilation des bâtiments – caissons de traitement d'air – performance mécanique »
- NF EN 529, « appareils de protection respiratoire — Recommandations pour le choix, l'utilisation, l'entretien et la maintenance — Guide (indice de classement : S 76-005) »
- NF EN 1822, « filtres à air à haute efficacité (EPA, HEPA et ULPA) (indice de classement : X 44-014) »
- NF EN 12021, « appareils de protection respiratoire — Air comprimé pour appareil de protection respiratoire isolant (indice de classement : S 76-006) »
- NF EN 12941, « appareils de protection respiratoire — Appareils filtrants à ventilation assistée avec casque ou cagoule — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-034) »
- NF EN 12942, « appareils de protection respiratoire — Appareils filtrants à ventilation assistée avec masques complets, demi-masques ou quarts de masques — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-035) »
- NF EN 14593-1, « appareils de protection respiratoire — Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande — Partie 1 : Appareil avec masque complet — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-057-1) »