

Baccalauréat Professionnel  
«Sécurité – Prévention»

Session 2009

E2  
SÉCURITÉ DE L'ENTREPRISE

CORRIGE E2 N° 04

Dossier 1	10,5 points
Dossier 2	9,5 points
<b>Total</b>	<b>20 points</b>

Consignes de réalisation de l'épreuve :

Répondre directement sur ce document que vous remettrez dans sa totalité en fin d'épreuve dans la copie double « modèle Éducation Nationale » qui sert de chemise au dossier travail.

**DURÉE : 2 heures**

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2.heures	Coefficient : 2.
		Page 1 sur 18

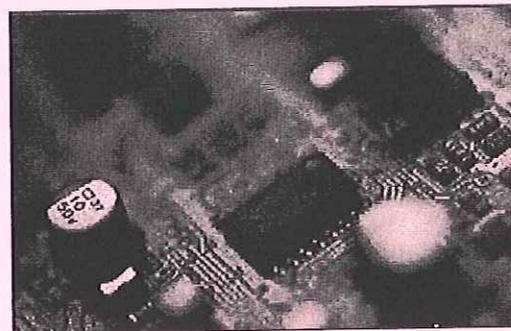


## DESCRIPTION DE LA SITUATION PROFESSIONNELLE

### Présentation de l'Établissement : NANO ELECTRONIQUE

#### La Microélectronique

6ème fabricant mondial indépendant de semi-conducteurs, NANO ELECTRONIQUE emploie plus de 50 000 personnes sur 17 sites de production principaux, 16 centres de recherche et développement avancé, 39 centres de conception et d'application et 88 bureaux de vente directe dans 31 pays.



#### Éléments financiers

Exercices clos le	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004
Chiffre d'affaires	286 763 630 €	310 509 134 €	334 073 860 €
Excédent Brut Exploitation	26.12 %	21.52 %	29.78 %
Résultat net	23 603 282 €	21 814 889 €	22 134 743 €

#### Le Site de BAUME en bref...

Au pied de la Sainte Victoire, dans un cadre privilégié, à deux pas d'Aix-en-Provence, le Site de BAUME occupe une place stratégique au sein du Groupe NANO ELECTRONIQUE.

Avec deux unités de fabrication de circuits intégrés (disque de 6 pouces et de 8 pouces), cette entreprise emploie près de 3000 personnes.

L'usine de BAUME est certifiée ISO 9001 et 9002, QS 9000 (certifications environnementales), OHSAS (certifications santé sécurité), ISOTS 16949, ISO 14001 et EMAS \*.

NANO ELECTRONIQUE, c'est aussi plus de 1000 ingénieurs et techniciens de conception et R&D (recherche et développement) de produits nouveaux, entre autre, dans le domaine des EEPROM \*, Smartcard et Microcontrôleurs.

A proximité de son site de BAUME, une université d'entreprise de NANO ELECTRONIQUE, forme chaque année, près de 4 000 cadres et techniciens venus de tous ses sites dans le monde.

**NANO ELECTRONIQUE CORPORATION** a une capacité de production de 10000 plaquettes 8 pouces par semaine.

30 tonnes de chlore, 3 tonnes d'ammoniac anhydre et 1 tonne hydrogène sont utilisée chaque semaine pour produire ces plaquettes.

Trois livraisons proportionnelles hebdomadaires sont nécessaires afin de réduire la quantité de stockage.

\* :EMAS : Eco Management and Audit Scheme

\* :EEPROM : Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory

Pilotage National	Session : <b>juin 2009</b>	Code : 0906-SP SE
Examen : <b>Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »</b>		
Épreuve écrite : <b>E2 Sécurité de l'entreprise</b>		
<b>CORRIGE n° 04</b>	Durée : 2.heures	Coefficient : 2.
		Page 2 sur 18

**A L'AIDE DE VOS CONNAISSANCES ET DES DOCUMENTS FOURNIS :**

Nomenclature des Installations classées pour la protection de l'environnement (annexe 1).  
Fiche de données de sécurité (annexe 2).

**TRAVAIL 1.1 (4 points)**

Identifier les risques de sécurité et sûreté liés à l'activité de cette entreprise.

**RÉPONSE :**

**Sécurité (2 points)**

Toxique	0,50
Corrosif	0,50
Asphyxie du personnel exposé	0,50
Pollution environnementale	0,25 par risque avec un maximum de 0,5 point
Explosion incendie	
Risque naturel	

**Sûreté (2 points)**

Vol	0,75
Dégradations	0,75
Espionnage	} 0,25 par réponse dans la limite de 0,5
Sabotage	
Attentat	
Négligence	
Imprudence...	

**TRAVAIL 1.2. (3 points)**

Après avoir identifié les risques potentiels de la question 1.1, proposer les mesures de mise en sûreté/ sécurité (développer les moyens utilisés [humains et techniques] et préciser les zones à protéger plus particulièrement).

**RÉPONSE :**

<b>Sûreté</b>	
<i>Humain :</i>	
<i>service sûreté mission surveillance des accès (contrôle d'accès et filtrage),</i>	<b>0.25</b>
<i>ronde de sécurité en périphérie, périmétrie et à l'intérieur des bâtiments.</i>	<b>0.25</b>
<i>Technique :</i>	
<i>Zone périphérique (clôture, mur, barrière invisible, etc.),</i>	<b>0.25</b>
<i>Zone périmétrique (des portes et des fenêtres : grilles, serrures...)</i>	<b>0.25</b>
<i>Zone volumétrique de détection électronique des locaux</i>	<b>0.25</b>
<i>vidéosurveillance.</i>	<b>0.25</b>

<b>Sécurité</b>	
<i>Humain :</i>	<b>0.25</b>
<i>service de sécurité (EPI, ESI),</i>	<b>0.25</b>
<i>ronde de prévention des risques incendie</i>	
<i>Technique :</i>	<b>0.25</b>
<i>Système de Sécurité Incendie (SSI),</i>	<b>0.25</b>
<i>Moyens d'extinction (extincteur, RIA, SPRINKLER, colonne sèche, poteau</i>	<b>0.25</b>
<i>d'incendie, etc.)</i>	<b>0.25</b>
<i>voies d'accès réservés aux services de secours</i>	
<i>moyens d'alerte (téléphone urbain, ligne directe)</i>	

### TRAVAIL 1.3. (3 points)

Quels sont les codes nomenclatures des produits utilisés dans l'établissement ? Préciser l'assujettissement des installations classées de chacun ?

#### RÉPONSE :

PRODUITS CONCERNES	CODE NOMENCLATURE DU PRODUIT	QUANTITE DE PRODUIT STOCKE	ASSUJETTISSEMENT	
<i>Hydrogène</i>	<b>1416</b>	<b>0,33 t</b>	<b>A</b>	<b>1 pt</b>
<i>Chlore</i>	<b>1138</b>	<b>10 t</b>	<b>D</b>	<b>1pt</b>
<i>Ammoniac</i>	<b>1136</b>	<b>1 t</b>	<b>D</b>	<b>1pt</b>

### TRAVAIL 1.4. (0.5 point)

Au vu des assujettissements de la question précédente, à quelle réglementation est soumise cette entreprise ? Justifier votre réponse

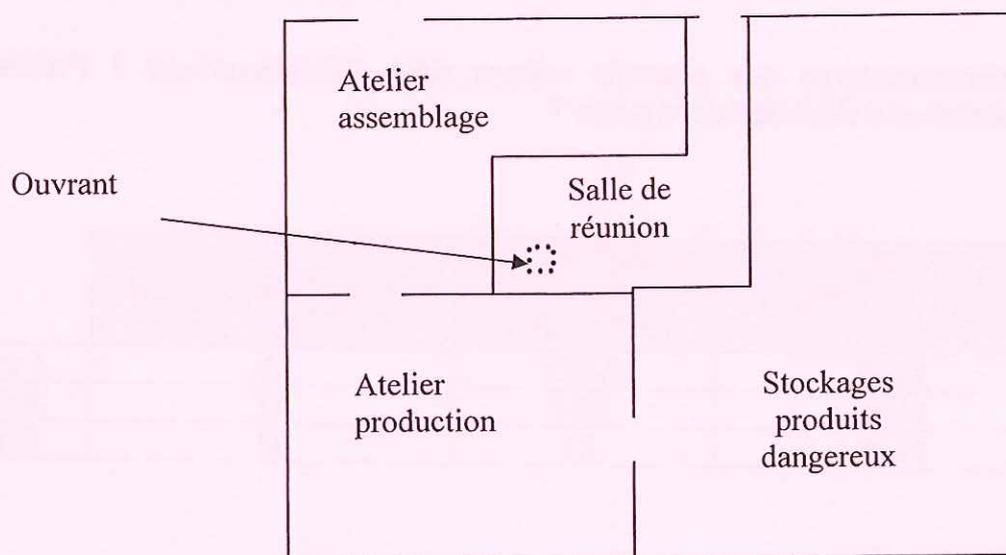
#### RÉPONSE :

<b><i>En raison des quantités de produits toxiques stockés, le site est classé A (autorisation) et entre dans le champ d'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :</i></b>	<b>0,5</b>
--	------------

## DOSSIER 2 (9,5 points)

A la suite de la dernière réunion du CHSCT, le bulletin d'information du personnel révèle qu'au cours de l'année précédente un certain nombre d'incidents concerne la salle de réunion. Les salariés se sont plaints de maux de tête, de nausées et de vertige.

Une analyse de l'air de la salle de réunion a été faite par un cabinet d'audit. Il en ressort que celle-ci offre un volume par salarié de  $10\text{m}^3$  et possède peu d'ouverture directe assurant une ventilation naturelle. Voir schéma ci-dessous et annexe 3.



### TRAVAIL 2.1. (5,5 points)

A l'aide des principes généraux de prévention et du code du travail, identifier la classification de la salle de réunion, proposer au moins deux solutions pour améliorer la situation. Justifier vos propositions.

#### RÉPONSE :

**Salle de réunion : Locaux à pollution (0,5 point)**

**Soit 1<sup>ère</sup> solution :**

**Augmenter le volume de la salle de réunion pour atteindre  $15\text{m}^3$  par salariés (Article R4222-5) (2,5 points)**

**Soit 2<sup>ème</sup> solution :**

**Mise en place d'une ventilation mécanique assurant un débit de  $30\text{ m}^3/\text{h}$  par occupant (Article R4222-6) (2,5 points)**

...

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE	
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »			
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise			
CORRIGE n° 04	Durée : 2.heures	Coefficient : 2.	Page 5 sur 18

## TRAVAIL 2.2. (2 points)

Quelles sont les personnes qui pourraient être associées à votre étude de mise en conformité de la salle de réunion ?

**RÉPONSE : 1 point par réponse dans la limite de 2 points**

- *Médecin du travail,*
- *Membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.*
- *Inspection du travail*
- *Responsable de l'établissement*
- *Salariés*

## TRAVAIL 2.3. (2 points)

Rechercher le seuil de la valeur moyenne d'exposition du local « stockages produits dangereux ».

**RÉPONSE :**

***Dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluées sur une période de huit heures (1 point), ne doivent pas dépasser respectivement 10 et 5 milligrammes par mètre cube d'air. (1 point) (Article R4222-10)***

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2.heures	Coefficient : 2. Page 6 sur 18

## STRUCTURE GÉNÉRALE DE LA NOMENCLATURE

### XXX - ANCIENNES RUBRIQUES

#### 1XXX - RUBRIQUES RELATIVES A DES SUBSTANCES

- 11xx - Toxiques
- 12xx - Comburantes
- 13xx - Explosibles
- 14xx - Inflammables
- 15xx - Combustibles
- 16xx - Corrosives
- 17xx - Radioactives
- 18xx - Réagissant avec l'eau

#### 2XXX - RUBRIQUES RELATIVES A DES ACTIVITES

- 21xx - Activités agricoles et animaux
- 22xx - Agroalimentaire et agroindustrie
- 23xx - Textiles, cuirs et peaux
- 24xx - Bois, papier, carton, imprimerie
- 25xx - Matériaux, minerais et métaux
- 26xx - Chimie, parachimie, caoutchouc et matières plastiques
- 27xx - Déchets
- 29xx - Divers

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2.heures	Coefficient : 2.
		Page 7 sur 18

- 1313 - Tri ou destruction ... de poudres, explosifs et autres produits explosifs
- 132x - autres substances explosibles
- 1320 - Fabrication des substances et préparations explosibles
- 1321 - Emploi et stockage de substances et préparations explosibles
- 133x - Nitrate d'ammonium
- 1330 - Stockage de nitrate d'ammonium
- 1331 - Stockage d'engrais solides simples et composés à base de nitrates d'ammonium
- 1332 - Stockage de nitrate d'ammonium ou d'engrais hors spécifications
- 14xx - Substances inflammables
- 141x - Gaz inflammables
- 1410 - Fabrication industrielle de gaz inflammables
- 1411 - Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz inflammables
- 1412 - Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés
- 1413 - Installations de remplissage de réservoirs de gaz naturel ou biogaz, sous pression
- 1414 - Installations de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés
- 1415 - Fabrication industrielle d'hydrogène
- 1416 - Stockage ou emploi d'hydrogène
- 1417 - Fabrication d'acétylène
- 1418 - Stockage ou emploi d'acétylène
- 1419 - Fabrication, stockage ou emploi de l'oxyde d'éthylène ou de propylène
- 1420 - Emploi ou stockage d'amines inflammables liquéfiées
- 143x - Liquides inflammables
- 1430 - Définition des liquides inflammables
- 1431 - Fabrication industrielle de liquides inflammables
- 1432 - Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables
- 1433 - Installations de mélange ou d'emploi de liquides inflammables
- 117x - Substances toxiques pour l'environnement
- 1171 - Fabrication industrielle de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement -A et/ou B-
- 1172 - Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement, très toxiques - A -
- 1173 - Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement, toxiques - B -
- 1174 - Fabrication de composés organohalogénés, organophosphorés, organostanniques ...
- 1175 - Emploi de liquides organohalogénés pour la mise en solution, l'extraction ...
- 1177 - Emploi de catalyseurs mercuriels
- 1180 - Polychlorobiphényles, polychloroterphényles
- 1185 - Chlorofluorocarbures, halons et autres carbures et hydrocarbures halogénés
- 1190 - Emploi ou stockage dans un laboratoire de substances ou préparations très toxiques ou toxiques
- 12xx - Substances comburantes
- 1200 - Fabrication, emploi ou stockage de substances ou préparations comburantes
- 121x - Peroxydes organiques
- 1210 - Définition et classification des peroxydes organiques
- 1211 - Fabrication des peroxydes organiques
- 1212 - Emploi et stockage des peroxydes organiques
- 1220 - Emploi et stockage de l'oxygène
- 1230 - Stockage d'engrais composés à base de nitrate de potassium
- 13xx - Explosifs et substances explosibles
- 131x - Explosifs
- 1310 - Fabrication, conditionnement, ..., de poudres, explosifs et autres produits explosifs
- 1311 - Stockage de poudres, explosifs et autres produits explosifs
- 1312 - Mise en oeuvre de poudres, explosifs et autres produits explosifs à des fins industrielles
- 1434 - Installations de remplissage ou de distribution de liquides inflammables
- 145x - Solides facilement inflammables
- 1450 - Solides facilement inflammables
- 1455 - Stockage de carbure de calcium
- 15xx - Produits combustibles
- 1510 - Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts
- 1520 - Dépôts de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses
- 1521 - Traitement ou emploi de goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses
- 1523 - Fabrication industrielle, fusion et distillation, emploi et stockage de soufre
- 1525 - Dépôt d'allumettes chimiques
- 1530 - Dépôts de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues
- 1531 - Stockages, par voie humide (immersion ou aspersion), de bois non traité chimiquement
- 16xx - Corrosifs
- 1610 - Fabrication industrielle d'acides ...
- 1611 - Emploi ou stockage d'acides ...
- 1612 - Fabrication industrielle, emploi ou stockage d'acide chlorosulfurique, d'oléums
- 1630 - Fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de soude ou de potasse caustique
- 1631 - Fabrication industrielle de carbonate de sodium ou de potassium
- 17xx - Substances radioactives
- 1700 - Définitions et règles de classement des substances radioactives
- 1715 - Préparation, fabrication, transformation, conditionnement ... de substances radioactives
- 1735 - Dépôt, entreposage ou stockage de Substances radioactives
- 18xx - Réagissant avec l'eau
- 1810 - Fabrication, emploi ou stockage des substances ou préparations réagissant violemment au contact de l'eau

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2.heures	Coefficient : 2.
		Page 8 sur 18

1820 - Fabrication, emploi ou stockage des substances ou préparations dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau

## 2XXX - ACTIVITES

21xx - Activités agricoles, animaux  
2101 - Elevage, transit, vente etc. de bovins  
2102 - Elevage, vente, transit etc. de porcs  
2110 - Elevage, transit, vente etc. de lapins  
2111 - Elevage, vente etc. de volailles  
2112 - Couvoils  
2113 - Elevage, vente, transit etc. d'animaux carnassiers à fourrure  
2120 - Elevage, vente, transit ... de chiens  
2130 - Piscicultures  
2140 - Présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques  
2150 - Verminières  
2160 - Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ...  
2170 - Fabrication des engrais et support de culture  
2171 - Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture  
2175 - Dépôts d'engrais liquides  
2180 - Fabrication et dépôts de tabac

## 22xx - Agroalimentaire

2210 - Abattage d'animaux  
2220 - Préparation de produits alimentaires d'origine végétale  
2221 - Préparation de produits alimentaires d'origine animale  
2225 - Sucreries, raffinées de sucre, malteries  
2226 - Amidonneries, féculeries, dextrineries  
2230 - Réception, stockage, traitement, transformation etc. du lait  
2240 - Extraction et traitement des huiles végétales, huiles animales et corps gras  
2250 - Distillation des alcools d'origine agricole, eaux de vie et liqueurs  
2251 - Préparation, conditionnement de vins  
2252 - Préparation, conditionnement de cidre  
2253 - Préparation, conditionnement de boissons  
2255 - Stockage des alcools de bouche d'origine agricole, eaux de vie et liqueurs

2260 - Broyage, concassage, criblage ... des substances végétales et produits organiques naturels  
2265 - Fermentation acétique en milieu liquide  
2270 - Fabrication d'acides butyrique, citrique, lactique, ...  
2275 - Fabrication de levure

## 23xx - Textiles, cuirs et peaux

2310 - Rouissage ou teillage de lin, chanvre, ...  
2311 - Traitement par battage, cardage, lavage etc. de fibres d'origine végétale  
2315 - Fabrication de fibres végétales artificielles  
2320 - Atelier de moulinage  
2321 - Atelier de fabrication de tissus, ...  
2330 - Teinture, impression, apprêt, enduction, blanchiment et délavage de matières textiles  
2340 - Blanchisserie, laverie de linge  
2345 - Utilisation de solvants pour le nettoyage à sec et le traitement de textiles ou vêtements  
Cuirs et peaux

2350 - Tanneries, mégisseries ...  
2351 - Teintureries et pigmentation de peaux  
2352 - Fabrication d'extraits tannants  
2355 - Dépôts de peaux  
2360 - Fabrication de chaussures, maroquinerie ou travail du cuir

## 24xx - Bois, papier, carton, imprimerie

2410 - Travail du bois et matériaux combustibles analogues  
2415 - Mise en oeuvre de produits de préservation de bois et matériaux dérivés  
2420 - Fabrication de charbon de bois  
2430 - Préparation de la pâte à papier  
2440 - Fabrication de papier carton  
2445 - Transformation du papier, carton  
2450 - Imprimeries ou ateliers de reproduction graphique sur tout support

## 25xx - Matériaux, minerais et métaux

2510 - Exploitation de carrières  
2515 - Broyage, concassage, criblage ... de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels

2516 - Station de transit de produits minéraux pulvérulents  
2517 - Station de transit de produits minéraux autres

2520 - Fabrication de ciments, chaux, plâtres  
2521 - Station d'enrobage au bitume de matériaux routiers

2522 - Emploi de matériel vibrant pour la fabrication de matériaux tels que béton, agglomérés etc.  
2523 - Fabrication de produits céramiques et réfractaires

2524 - Taillage, sciage et polissage de minéraux naturels ou artificiels

2525 - Fusion de matières minérales

2530 - Fabrication et travail du verre

2531 - Travail chimique du verre ou du cristal

2540 - Lavoirs à houille, minerais, minéraux ou résidus métallurgiques

2541 - Agglomération de houille, minerai de fer, fabrication de graphite artificiel - Grillage ou frittage de minerai métallique

2542 - Fabrication du coke

2545 - Fabrication d'acier, fer, fonte, ferro-alliage

2546 - Traitement industriel des minerais non ferreux, élaboration des métaux et alliages non ferreux

2547 - Fabrication de silico-alliages ou carbure de silicium

2550 - Fonderie de produits moulés ... contenant du plomb

2551 - Fonderie de métaux et alliages ferreux

2552 - Fonderie de métaux et alliages non-ferreux

2560 - Travail mécanique des métaux et alliages

2561 - Trempe recuit, revenu des métaux et alliages

2562 - Chauffage et traitement industriels par bains de sels fondus

2564 - Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques

2565 - Revêtement métallique ou traitement de surfaces par voie électrolytique ou chimique

2566 - Décapage des métaux par traitement thermique

2567 - Galvanisation, étamage de métaux

2570 - Email

2575 - Emploi de matières abrasives

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2.heures	Coefficient : 2.
		Page 9 sur 18

- 26xx - Chimie, parachimie, caoutchouc**  
 2610 - Fabrication des superphosphates  
 2620 - Fabrication de composés organiques sulfurés  
 2630 - Fabrication industrielle de détergents et de savons  
 2631 - Extraction par la vapeur des parfums, huiles essentielles  
 2640 - Fabrication industrielle de colorants et pigments organiques, minéraux et naturels  
 2660 - Fabrication industrielle ou régénération de polymères  
 2661 - Transformation de polymères  
 2662 - Stockage de polymères  
 2663 - Stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50 % de polymères  
 2670 - Fabrication d'accumulateurs et piles  
 2680 - Mise en œuvre industrielle de microorganismes génétiquement modifiés  
 2681 - Mise en œuvre industrielle de microorganismes naturels pathogènes  
 2685 - Fabrication et division en vue de la préparation de médicaments  
 2690 - Préparations de produits opothérapeutiques
- 27xx - Déchets**  
 2710 - Déchèteries aménagées pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés  
 2711 - Transit, regroupement, tri, désassemblage, remise en état d'équipements électriques et électroniques  
 2730 - Traitement de sous-produits d'origine animale  
 2731 - Dépôt de sous-produits d'origine animale  
 2740 - Incinération de cadavres d'animaux de compagnie  
 2750 - Station d'épuration collective d'eaux résiduaires industrielles  
 2751 - Station d'épuration collective de déjections animales  
 2752 - Station d'épuration mixte  
 2799 - Installations d'élimination de déchets provenant d'installations nucléaires de base
- 29xx - Divers**  
 2910 - Installations de combustion  
 2915 - Procédés de chauffage  
 2920 - Réfrigération, compression  
 2921 - Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air  
 2925 - Charge d'accumulateurs  
 2930 - Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules à moteurs  
 2931 - Ateliers d'essais sur banc de moteurs à combustion interne ou à réaction, turbines  
 2940 - Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc.  
 2950 - Traitement et développement des surfaces photosensibles

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2 heures	Coefficient : 2.
		Page 10 sur 18

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, S C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1131	<p>Toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol.</p> <p>1. substances et préparations solides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t .....  b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t .....  c) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t .....</p> <p>2. substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t .....  b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t .....  c) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t .....</p> <p>3. gaz ou gaz liquéfiés ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t .....  b) supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t .....  c) supérieure ou égale à 200 kg, mais inférieure à 2 t .....</p>	AS A D	1 1	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 200 t ..... b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t ..... 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 200 t ..... b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t ..... 3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 200 t ..... b) supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t .....	6 2 6 2 6 2
1135	Ammoniac (fabrication industrielle de l')	AS A	6 3	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t ..... 2. inférieure à 200 t .....	10 6
1136	Ammoniac (emploi ou stockage de l')	AS A AS A DC	6 3 6 3	A. Stockage La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. en récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg a) supérieure ou égale à 200 t ..... b) supérieure ou égale à 150 kg, mais inférieure à 200 t ..... 2. en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 50 kg a) supérieure ou égale à 200 t ..... b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 200 t ..... c) supérieure ou égale à 150 kg, mais inférieure à 5 t .....	6 3 6 3
1137	Chlore (fabrication industrielle du)	AS A DC	6 3	B. Emploi La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 200 t ..... b) supérieure à 1,5 t, mais inférieure à 200 t ..... c) supérieure ou égale à 150 kg, mais inférieure ou égale à 1,5 t .....	6 3
	Chlore (fabrication industrielle du)	AS A	2 2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 25 t ..... 2. inférieure à 25 t .....	10 6

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, S C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1138	Chlore (emploi ou stockage du) 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 25 t ... 2. la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t mais inférieure à 25 t ..... 3. en récipients de capacité unitaire supérieure ou égale à 60 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 60 kg mais inférieure à 1 t ..... 4. en récipients de capacité unitaire inférieure à 60 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 1 t ..... b) supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure ou égale à 500 kg .....	AS A A A DC	3 3 1 1	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 25 t ..... 2. supérieure ou égale à 1 t mais inférieure à 25 t .....	6 2
1139	Dioxyde de chlore (fabrication, stockage ou emploi du) 1. la quantité totale de dioxyde de chlore susceptible d'être présente en phase gazeuse dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 10 kg ..... b) supérieure à 0,5 kg et inférieure à 10 kg ..... 2. la quantité totale de dioxyde de chlore susceptible d'être présente dans l'installation sous forme de solution aqueuse de titre pondéral supérieur ou égal à 1 g/l, étant : a) supérieure à 10 t de dioxyde de chlore ..... b) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure ou égale à 10 t de dioxyde de chlore .....	A D A D	3 2		
1140	Formaldéhyde de concentration supérieure ou égale à 90% (fabrication industrielle, emploi ou stockage de) 1. Fabrication industrielle La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t ..... b) inférieure à 50 t ..... 2. Emploi ou stockage La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t ..... b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t ..... c) supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 5 t .....	AS A AS A D	6 3 6 3	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t ..... b) inférieure à 50 t ..... 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t ..... b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t .....	10 6 10 6
1141	Chlorure d'hydrogène anhydre liquéfié (emploi ou stockage du) 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 250 t ... 2. En récipients de capacité unitaire supérieure à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 250 t ..... 3. En récipients de capacité inférieure ou égale à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 1 t, mais inférieure à 250 t ..... b) supérieure à 200 kg, mais inférieure ou égale à 1 t .....	AS A A D	6 3 3	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 250 t ..... 2. En récipients de capacité unitaire supérieure à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 250 t ..... 3. En récipients de capacité inférieure ou égale à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1 t, mais inférieure à 250 t .....	6 3 3
1150	Substances et préparations toxiques particulières (stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation et conditionnement de ou à base de)				

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, S C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1412	<p>Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature :</p> <p>Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'exède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température</p> <p>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t ..</p> <p>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 50 t ..</p> <p>b) supérieure à 6 t, mais inférieure à 50 t ..</p>	AS A DC	4 2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t ..... 2. supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t .....	6 3
1413	<p>Gaz naturel ou biogaz, sous pression (installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs, ou autres appareils, de véhicules ou engins de transport fonctionnant au gaz naturel ou biogaz et comportant des organes de sécurité), le débit total en sortie du système de compression étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 2000 m<sup>3</sup>/h ou si la masse totale de gaz contenu dans l'installation est supérieure à 10 t ..</p> <p>2. Supérieur ou égal à 80 m<sup>3</sup>/h, mais inférieur à 2000 m<sup>3</sup>/h, ou si la masse de gaz contenu dans l'installation est supérieure à 1 t ..</p> <p>Nota. - Les débits sont exprimés pour une température de gaz de 273,15 K à une pression de 101,325 kPa.</p>	A DC	1		
1414	<p>Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de)</p> <p>1. installations de remplissage de bouteilles ou conteneurs ..</p> <p>2. installations de chargement ou déchargement desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation ..</p> <p>3. installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes) ..</p>	A A DC	1 1	1. ....	4
1415	<p>Hydrogène (fabrication industrielle de)</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 50 t ..</p> <p>2. inférieure à 50 t ..</p>	AS A	2 2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t ..... 2. inférieure à 50 t .....	10 6
1416	<p>Hydrogène (stockage ou emploi de l')</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 50 t ..</p> <p>2. supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 50 t ..</p> <p>3. supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t ..</p>	AS A D	2 2	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t .....	6

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2 heures	Coefficient : 2.
		Page 13 sur 18



Etiquette 2.3 : Gaz toxique.



Etiquette 8 : Matière corrosive.



N : Dangereux pour l'environnement



T : Toxique

### 3 IDENTIFICATION DES DANGERS

Identification des dangers

: Gaz liquéfié.  
Toxique par inhalation.  
Corrosif pour les yeux, le système respiratoire et la peau.

### 4 PREMIERS SECOURS

Premiers secours

- Inhalation

: Toxique par inhalation.  
Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.

- Contact avec la peau et les yeux

: Peut causer des brûlures de la peau et de la cornée (avec perturbation temporaire de la vision).  
Rincer immédiatement les yeux abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.  
Enlever les vêtements contaminés. Asperger la zone contaminée avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.  
Obtenir une assistance médicale.

- Ingestion

: L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

### 5 MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Classe d'inflammabilité

: Ininflammable.

Risques spécifiques

: L'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.

Produits de combustion dangereux

: En cas d'incendie la décomposition thermique peut conduire aux fumées toxiques et/ou corrosives suivantes : Oxyde nitrique/dioxyde d'azote.

Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés

: Tous les agents d'extinction connus peuvent être utilisés.

Méthodes spécifiques

: Si possible, arrêter le débit gazeux.  
S'éloigner du récipient et le refroidir avec de l'eau depuis un endroit protégé.

Equipements de protection spéciaux pour pompiers

: Utiliser un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection chimiquement résistant.

### 10 STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité et réactivité

: Peut réagir violemment avec les oxydants.  
Peut réagir violemment avec les acides.  
Réagit avec l'eau pour former des alcalis corrosifs.  
Peut former un mélange explosif avec l'air.

### 11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Informations toxicologiques

: Toxique par inhalation.  
Peut causer une inflammation des voies respiratoires et de la peau.  
L'inhalation de quantités plus élevées conduit à des spasmes bronchiques et à des œdèmes du larynx.

CL50 [ppm/1h]

: 4000

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2 heures	Coefficient : 2.
		Page 14 sur 18



Etiquette 2.3 : Gaz toxique.



Etiquette 8 : Matière corrosive.



N : Dangereux pour l'environnement



T : Toxique

### 3 IDENTIFICATION DES DANGERS

Identification des dangers : Gaz liquéfié.  
Toxique par inhalation.  
Corrosif pour les yeux, le système respiratoire et la peau.  
Oxydant. Entretien vivement la combustion. Peut réagir violemment avec les matières combustibles.

### 4 PREMIERS SECOURS

Premiers secours

- Inhalation : Toxique par inhalation.  
Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.
- Contact avec la peau et les yeux : Peut causer des brûlures de la peau et de la cornée (avec perturbation temporaire de la vision).  
Rincer immédiatement les yeux abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.  
Enlever les vêtements contaminés. Asperger la zone contaminée avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.  
Obtenir une assistance médicale.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

### 5 MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Classe d'inflammabilité : Ininflammable.  
Risques spécifiques : Entretien la combustion.  
L'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.  
Produits de combustion dangereux : Aucun(e).  
Moyens d'extinction : Tous les agents d'extinction connus peuvent être utilisés.  
- Agents d'extinction appropriés : Si possible, arrêter le débit gazeux.  
Méthodes spécifiques : S'éloigner du récipient et le refroidir avec de l'eau depuis un endroit protégé.  
Equipements de protection spéciaux pour pompiers : Utiliser un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection chimiquement résistant.

### 10 STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité et réactivité : Peut réagir violemment avec les matières combustibles.  
Peut réagir violemment avec les réducteurs.  
Oxyde violemment les matières organiques.  
Réagit avec l'eau pour former des acides corrosifs.  
Peut réagir violemment avec les alcalis.  
En présence d'eau entraîne une corrosion rapide de certains métaux.

### 11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Informations toxicologiques : Oedème retardé fatal du poumon.  
Brûlures sévères de la peau, des yeux et des voies respiratoires à concentration plus élevée.  
Peut causer une inflammation des voies respiratoires et de la peau.

CL50 (ppm/1h) : 293

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2 heures	Coefficient : 2. Page 15 sur 18

Etiquette 2.1 : gaz  
Inflammable.F+ : Extrêmement  
Inflammable**3 IDENTIFICATION DES DANGERS**

Identification des dangers : Gaz comprimé.  
Extrêmement inflammable.

**4 PREMIERS SECOURS**

Premiers secours

- Inhalation : Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être prévenue de l'asphyxie.  
Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

**5 MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

Classe d'inflammabilité : Extrêmement inflammable.  
Risques spécifiques : L'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.  
Produits de combustion dangereux : Aucun(e).  
Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : Tous les agents d'extinction connus peuvent être utilisés.
- Méthodes spécifiques : Si possible, arrêter le débit gazeux.  
S'éloigner du récipient et le refroidir avec de l'eau depuis un endroit protégé.  
Ne pas éteindre une fuite de gaz enflammée, sauf si absolument nécessaire. Une réinflammation spontanée et explosive peut se produire. Eteindre les autres feux.

Equipements de protection spéciaux : Dans les espaces confinés utiliser un appareil respiratoire autonome.

**10 STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**

Stabilité et réactivité : Peut former un mélange explosif avec l'air.  
Peut réagir violemment avec les oxydants.

**11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**

Informations toxicologiques : Ce produit n'a pas d'effet toxicologique connu.

**12 INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES**

Information relative aux effets écologiques : Pas d'effet écologique connu causé par ce produit.

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2. heures	Coefficient : 2.
		Page 16 sur 18

## Section 1 Principes et définitions

## Article R4222-1

Dans les locaux fermés où les travailleurs sont appelés à séjourner, l'air est renouvelé de façon à :

- 1° Maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs ;
- 2° Eviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations.

## Article R4222-2

Les règles applicables à l'aération, à la ventilation et à l'assainissement des locaux sont fixées suivant la nature et les caractéristiques de ces locaux.

## Extrait Article R4222-3

Pour l'application du présent chapitre, on entend par :

- 1° Air neuf, l'air pris à l'air libre hors des sources de pollution ;
- 2° Air recyclé, l'air pris et réintroduit dans un local ou un groupe de locaux. 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 ;
- 3° Locaux à pollution non spécifique, les locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires ;
- 4° Locaux à pollution spécifique, les 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 ainsi que locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et locaux sanitaires ;

## Section 2 Locaux à pollution non spécifique

## Article R4222-4

Dans les locaux à pollution non spécifique, l'aération est assurée soit par ventilation mécanique, soit par ventilation naturelle permanente.

Dans ce dernier cas, les locaux comportent des ouvrants donnant directement sur l'extérieur et leurs dispositifs de commande sont accessibles aux occupants.

## Article R4222-5

L'aération par ventilation naturelle, assurée exclusivement par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants donnant directement sur l'extérieur, est autorisée lorsque le volume par occupant est égal ou supérieur à :

- 1° 15 mètres cubes pour les bureaux et les locaux où est accompli un travail physique léger ;
- 2° 24 mètres cubes pour les autres locaux.

## Article R4222-6

Lorsque l'aération est assurée par ventilation mécanique, le débit minimal d'air neuf à introduire par occupant est fixé dans le tableau suivant :

DESIGNATION DES LOCAUX	DEBIT MINIMAL d'air neuf par occupant (en mètres cubes par heures)
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

Pilotage National	Session : juin 2009	Code : 0906-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
CORRIGE n° 04	Durée : 2.heures	Coefficient : 2. Page 17 sur 18

Article R4222-8

L'air envoyé après recyclage dans les locaux à pollution non spécifique est filtré.

L'air recyclé n'est pas pris en compte pour le calcul du débit minimal d'air neuf prévu à l'article R. 4222-6.

En cas de panne du système d'épuration ou de filtration, le recyclage est arrêté.

Article R4222-9

Il est interdit d'envoyer après recyclage dans un local à pollution non spécifique l'air pollué d'un local à pollution spécifique.

**Section 3 Locaux à pollution spécifique**

Article R4222-10

Dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluées sur une période de huit heures, ne doivent pas dépasser respectivement 10 et 5 milligrammes par mètre cube d'air.

Article R4222-11

Pour chaque local à pollution spécifique, la ventilation est 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. 4222-6.

Lorsque l'air provient de locaux à pollution non spécifique, il est tenu compte du nombre total d'occupants des locaux desservis pour déterminer le débit minimal d'entrée d'air neuf.

Article R4222-13

Les installations de captage et de ventilation sont 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 d'exposition fixées aux articles R. 4222-10 et R. 4412-149.

Les dispositifs d'entrée d'air compensant les volumes extraits sont conçus et disposés de façon à ne pas réduire l'efficacité des systèmes de captage.

Un dispositif d'avertissement automatique signale toute défaillance des installations de captage qui n'est pas directement décelable par les occupants des locaux.

Article R4222-16

Les installations de recyclage comportent 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 d'exposition professionnelle définies aux articles R. 4222-10 et R. 4412-149, le cas échéant, en arrêtant le recyclage.

Article R4222-17

En cas de recyclage de l'air, 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.

Ces personnes sont également consultées sur toute nouvelle installation ou toute modification des conditions de recyclage.

Pilotage National	Session : <b>juin 2009</b>	Code : 0906-SP SE
Examen : <b>Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »</b>		
Épreuve écrite : <b>E2 Sécurité de l'entreprise</b>		
<b>CORRIGE n° 04</b>	Durée : 2.heures	Coefficient : 2.
		Page 18 sur 18

