



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Baccalauréat Professionnel
«Sécurité – Prévention»

Session 2011

E 2
SÉCURITÉ DE L'ENTREPRISE

SUJET E2 n°11-02

Dossier 1	10 points
Dossier 2	10 points
<hr/>	
Total	20 points

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 2011	Code :1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 1 sur 11

DESCRIPTION DE LA SITUATION PROFESSIONNELLE

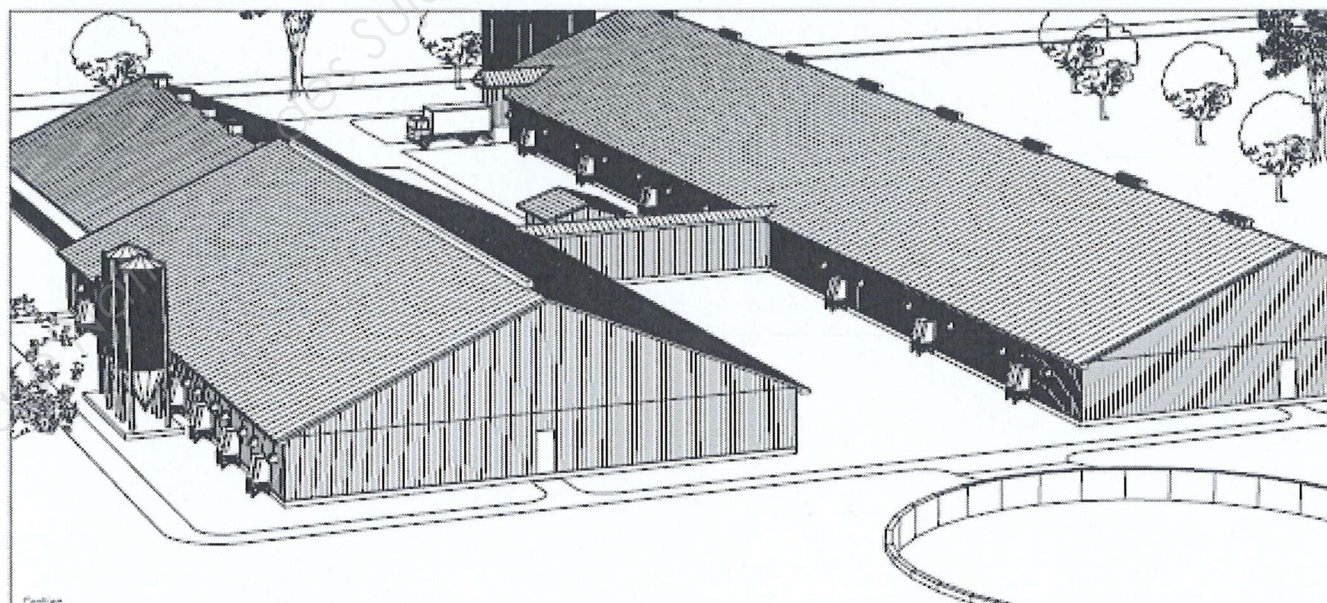
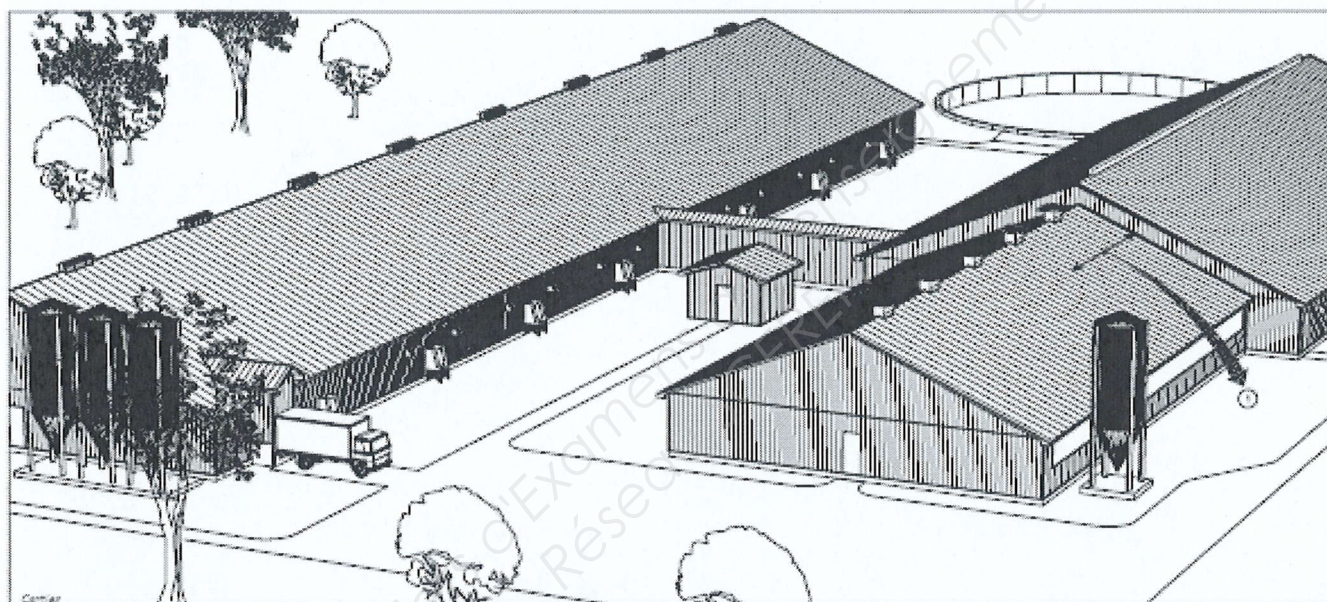
Présentation de l'établissement :

L'élevage industriel « Le bon cochon » est une porcherie de 650 porcs à l'engrais et 650 porcelets. L'établissement dispose d'une fosse à lisier (cuve à déjection du porc) de 1560 m³, une citerne d'eau de pluie de plus de 20 m³, 3 silos à grains de 50 m³ et une cuve de 0,2 t de propane alimentant les chauffages radiants nécessaires à l'élevage.

L'entreprise est située à 2 km de TREVILLE LA BATAILLE (63), un ruisseau « le RIEUSSEC » coule à moins de 100 m en contrebas de l'exploitation.

Sa création en 1992 a suscité un vif mécontentement de la population (manifestations, pétitions, dégradation du site...) par crainte de nuisances sonores et odorantes.

Cinq employés âgés de 25 à 47 ans travaillent en 2 x 8h tous les jours de la semaine.



Source : « les industries et équipements LALIBERTE »

Pilotage National	Session : juin 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 2 sur 11

DOSSIER 1 mise en sûreté et sécurité d'un site (10 points)

TRAVAIL 1.1 (4 points)

En fonction des renseignements ci-dessus, indiquer les principaux risques liés à l'activité et aux installations de l'exploitation. Justifier vos réponses.

TRAVAIL 1.2 (4 points)

Suite aux actes de malveillance répétés (dégradations, intrusions ...), indiquer 3 mesures de sûreté **cohérentes** afin de palier ces problèmes.

TRAVAIL 1.3 (2 points)

En vous appuyant sur le document 1

Classer l'établissement en fonction de son activité et de ses installations.

Pilotage National	Session : juin 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 3 sur 11

DOSSIER 2 (10 points)

Deux des cinq employés de l'exploitation agricole ont consulté un médecin après avoir constaté une légère perte d'audition depuis quelques mois. Ils sont, en effet, exposés au bruit de l'élevage pendant 4h50 durant leur journée de travail. Suite à ces faits une mesure sonore a été effectuée par un organisme agréé, la pression acoustique s'élève à 88 dB en continu avec des niveaux de crête de 135 dB.

TRAVAIL 2.1 (5 points)

En vous appuyant sur le document 2

a/ les salariés dépassent-ils la limite d'exposition au bruit autorisée pour un travailleur sur une durée de 8 heures ? Justifier votre réponse.

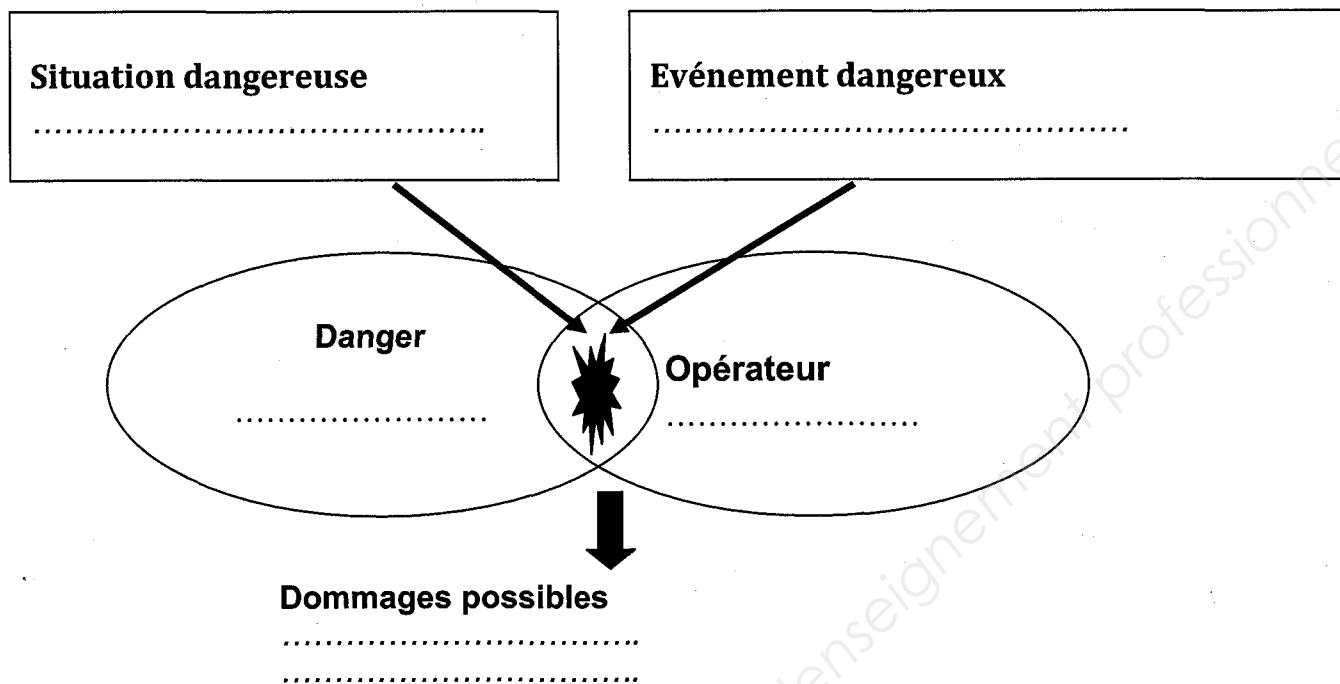
b/ Parmi les conséquences pathologiques du bruit sur l'homme, quelles sont celles affectant directement la sécurité au poste de travail

c/ Citer 1 mesure de prévention et 1 mesure de protection à préconiser ? Prendre en compte leur faisabilité.

Pilotage National	Session : juin 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 4 sur 11

TRAVAIL 2.2 (2,5 points)

Analyser la situation de travail en complétant le schéma ci-dessous



TRAVAIL 2.3 (1,5 points)

Vous êtes chargé de l'évaluation des risques professionnels de cet établissement. Est-il nécessaire de doter l'établissement d'un CHSCT. Justifiez votre réponse.

Réponse :

TRAVAIL 2.4 (1 point)

Sur quel document réglementaire sont répertoriés les risques professionnels ?

Pilotage National	Session : juin 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 5 sur 11

DOCUMENT 1

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

Note : Afin d'améliorer la lisibilité du plan, les libellés des rubriques ont été synthétisés.

11xx - Toxiques

113x - Toxiques

- 1130 - Fabrication industrielle de substances et préparations toxiques
- 1131 - Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques
- 1135 - Fabrication industrielle de l'ammoniac
- 1136 - Emploi ou stockage de l'ammoniac
- 1137 - Fabrication industrielle du chlore
- 1138 - Emploi ou stockage du chlore

115x

- 1150 - Stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation et conditionnement de ou à base de substances et réparations particulières
- 1156 - Emploi ou stockage des oxydes d'azote autres que l'hémioxyde d'azote
- 1157 - Emploi ou stockage de trioxyde de soufre
- 1158 - Fabrication industrielle, emploi ou stockage du diisocyanate de diphénylméthane (MDI)

12xx - Substances 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 de produits explosifs
- 1311 - Stockage de produits explosifs
- 1312 - Mise en œuvre de produits explosifs à des fins industrielles
- 1313 - Tri ou destruction ... de produits explosifs

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 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 6 sur 11

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.
1230	Nitrate de potassium : engrais composés à base de nitrate de potassium (stockage de). 1. Constitués de nitrate de potassium sous forme de granules et de microgranules. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 10 000 t b) supérieure ou égale à 5 000 t, mais inférieure à 10 000 t c) supérieure ou égale à 1 250 t, mais inférieure à 5 000 t 2. Constitués de nitrate de potassium sous forme cristalline. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 5 000 t b) supérieure ou égale à 1 250 t, mais inférieure à 5 000 t c) supérieure ou égale à 500 t, mais inférieure à 1 250 t	AS A D AS A D	8 3 8 3	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 10 000 t b) supérieure ou égale à 5 000 t, mais inférieure à 10 000 t 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 5 000 t b) supérieure ou égale à 1 250 t, mais inférieure à 5 000 t	8 3 8 3
1310	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (fabrication, conditionnement, chargement, encartouchage, mise en liaison pyrotechnique ou électrique des pièces d'artifice (en dehors des opérations effectuées sur le site de tir), essais d'engins propulsés, destruction d'objets ou articles sur les lieux de fabrication). 1. Cartouches de chasse et de tir, la capacité de production étant supérieure à 250 000 cartouches par an 2. Autres, la quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure à 10 t b) Inférieure ou égale à 10 t sauf cas c) c) Inférieure à 200 kg pour les unités mobiles de fabrication d'explosifs et les fabrications sur sites d'explosifs destinées à prévenir les avalanches de montagne	A AS A DC	3 6 5	1. Non soumis à la taxe 2. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t, sauf cas c) c) inférieure à 200 kg pour les unités mobiles de fabrication d'explosifs et les fabrications sur sites d'explosifs destinées à prévenir les avalanches de montagne : non soumis à la taxe ...	- 10 6 -
1311	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (stockage de) La quantité totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 10 t 2. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure ou égale à 10 t 3. supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 2 t	AS A DC	8 3	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 10 t de matière active 2. supérieure à 2 t de matière active, à l'exclusion des dépôts de cartouches ou munitions de guerre contenant moins de 1 000 000 de cartouches	8 2
1312	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (mise en oeuvre de) à des fins industrielles telles que découpage, formage, emboutissage, placage de métaux. La quantité unitaire étant supérieure à 10 g et la quantité stockée supérieure à 2 kg	A	3		
1313	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (tri ou destruction de matières, munitions et engins hors des lieux de découverte et des lieux de fabrication) La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t de matière active b) inférieure ou égale à 10 t de matière active	AS A	5 5	La quantité totale de matière active autre que les cartouches de chasse et de tir, susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t	10 8
1320	Substances et préparations explosibles (fabrication de) à l'exclusion des poudres et explosifs et des substances visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t	AS A	5 5	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t	10 8

(1) A : Autorisation, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

Version 15 - Octobre 2007

Pilotage National	Session : juin 2011	Code :1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 7 sur 11

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.
1820	Substances ou préparations dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau (fabrication, emploi ou stockage des), à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature 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 3. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 50 t	AS A D	8 3	A. Fabrication 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 B. Emploi ou stockage 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	10 8 8 3
2101	Bovins (activité d'élevage, transit, vente, etc. de). 1. élevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ; transit et vente de bovins lorsque leur présence simultanée est supérieure à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels : a) plus de 400 animaux b) de 201 à 400 animaux c) de 50 à 200 animaux 2. élevage de vaches laitières et/ou mixtes : a) plus de 100 vaches b) de 50 à 100 vaches 3. élevage de vaches allaitantes (c'est à dire dont le lait est exclusivement destiné à l'alimentation des veaux) : à partir de 100 vaches 4. transit et vente de bovins, y compris les marchés et centres d'allotement, lorsque la présence des animaux est inférieure ou égale à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels : Capacité égale ou supérieure à 50 places	A DC D A D D D	1 1		
2102	Porcs (établissements d'élevage, vente, transit, etc., de) en stabulation ou en plein air. 1. Plus de 450 animaux-équivalents 2. De 50 à 450 animaux-équivalents Nota: - Les porcs à l'engrais, jeunes femelles avant la première saillie et animaux en élevage de multiplication ou sélection comptent pour un animal-équivalent, - Les reproducteurs, truies (femelle saillie ou ayant mis bas) et verrats (mâles utilisés pour la reproduction) comptent pour trois animaux-équivalents, - Les porcelets sevrés de moins de trente kilogrammes avant mise en engraissement ou sélection comptent pour 0,2 animal-équivalent.	A D	3		
2110	Lapins (activité d'élevage, transit, vente, etc., de). 1. plus de 20 000 animaux sevrés 2. Entre 3 000 et 20 000 animaux	A D	1		

Pilotage National	Session : juin 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 8 sur 11

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.
2140	<p>Animaux d'espèces non domestiques (installations fixes et permanentes de présentation au public de), à l'exclusion des magasins de vente au détail et des installations présentant au public des animaux d'espèces non domestiques correspondant aux activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présentation de poissons et d'invertébrés aquatiques, les capacités cumulées des aquariums et des bassins présentés au public étant inférieures à 10 000 litres de volume total brut ; - présentation au public d'animaux dont les espèces figurent dans la liste prévue par l'article R. 413-6 du code de l'environnement ; - présentation au public d'arthropodes. <p>Nota : sont visées les installations présentes sur un même site au moins 80 jours par an consécutifs ou non et dont l'activité de présentation au public est d'au moins 7 jours par an sur ce site</p>	A	2		
2150	Verminières (élevage de larves de mouches, asticots)	A	3		
2160	<p>Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables.</p> <p>1. En silos ou installations de stockage</p> <ul style="list-style-type: none"> a) si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m³ b) si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m³, mais inférieur ou égal à 15 000 m³ <p>2. Sous structure gonflable ou tente</p> <ul style="list-style-type: none"> a) si le volume total de la structure gonflable ou de la tente est supérieur à 100 000 m³ b) si le volume total de la structure gonflable ou de la tente est supérieur à 10 000 m³, mais inférieur ou égal à 100 000 m³ 	A DC	3		
2170	<p>Engrais et supports de culture (fabrication des) à partir de matières organiques</p> <p>1. Lorsque la capacité de production est supérieure ou égale à 10 tJ</p> <p>2. Lorsque la capacité de production est supérieure ou égale à 1 tJ et inférieure à 10 tJ</p>	A D	3		
2171	Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole Le dépôt étant supérieur à 200 m ³	D			
2175	<p>Engrais liquide (dépôt d') en récipients de capacité unitaire supérieure ou égale à 3 000 l, lorsque la capacité totale est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 500 m³</p> <p>2. Supérieure à 100 m³ mais inférieure à 500 m³</p>	A D	1		
2180	<p>Etablissements de fabrication et dépôts de tabac</p> <p>La quantité totale susceptible d'être emmagasinée étant :</p> <p>1. supérieure à 25 t</p> <p>2. supérieure à 5 t mais inférieure ou égale à 25 t</p>	A D	3		

Pilotage National	Session : juin 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E2 Sécurité de l'entreprise		
SUJET 11-02	Durée : 2 heures	Coefficient : 2
		Page 9 sur 11

Seuil d'exposition au bruit

Seuil ou limite d'exposition

Niveaux limites d'exposition sonore quotidiens

Les niveaux limites d'exposition sonore quotidiens pour les personnes sont :

85 dB 135 dB (niveaux de crête)

90 dB 140 dB (niveaux de crête)

Le port de protection individuelle est obligatoire (responsabilité de l'employeur).

Si ces niveaux limites exposition sont atteints :

Des protections doivent être fournies aux opérateurs.

L'opérateur fait l'objet d'une surveillance médicale.

Une formation sur le bruit est délivrée à un opérateur.

L'employeur établit et met en œuvre un programme de mesure et d'organisation destinée à réduire l'exposition au bruit.

Seuil de douleur : 130 dB.

Niveau de pression acoustique continue équivalent mesuré en dB	Durée journalière d'exposition conduisant à une dose sonore reçue équivalente à celle d'une exposition à un niveau de 85 dB.
85	8 heures
88	4 heures
91	2 heures
94	1 heure
97	30 min
100	15 min
103	7 min 30 s
106	3 min 45 s
109	1 min 52 s
112	56,25 s
115	28,13 s
118	14,06 s
121	7,03 s
124	3,52 s
127	1,76 s
130	0,88 s

Les limites d'expositions sont calculées de manière à intégrer dans la journée la totalité des bruits d'exposition. Ces bruits sont mesurés sans tenir compte de leur nature qui peut être stable, fluctuante, intermittente ou impulsionnelle.

3. Conséquences pathologiques de bruit

Effets sur l'homme

Le bruit n'existe que par la perception que nous en avons. Il réalise une véritable agression de notre système nerveux, avec des risques pour d'autres équilibres psychophysiologiques et des possibilités de lésions de l'appareil auditif, voire même de surdité.

a) Signes auditifs

Au début, apparaît une fatigue auditive associant acouphènes, céphalées et vertiges, puis une gêne de l'intelligibilité de la voix chuchotée. En cas de persistance du bruit / de protection insuffisante, la surdité s'installe Consulter la fiche « surdité professionnelle ».

Pilotage National	Session : 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E1 Cadre de la sécurité et de la prévention		
CORRIGÉ n°10-01	Durée : 3 heures	Coefficient : 3
		Page 10 sur 11

b) Signes extra-auditifs

Au début, des signes fonctionnels non spécifiques peuvent attirer votre attention, tels que :

Effets neuropsychiques et cognitifs :

- céphalées, irritabilité, anxiété, troubles de l'humeur, troubles de la concentration, de la mémoire, altération des fonctions cognitives, diminution de la vigilance, troubles du comportement, baisse de l'adaptation aux tâches à exécution rapide.

- perturbation du sommeil : diminution du sommeil paradoxal, réveils nocturnes.

Effets cardiovasculaires : modification du rythme cardiaque, augmentation de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle diastolique, de la fréquence respiratoire, vasoconstriction.

Effets digestifs : troubles peu spécifiques de type dyspepsique, hypersécrétion gastrique.

Effets visuels : vision nocturne perturbée, difficulté pour apprécier la profondeur, les contrastes, dilatation pupillaire...

Effets hormonaux : élévations des corticoïdes, des catécholamines, tendance à l'hypoglycémie.

4. Evolution de la réglementation

Suite à la directive européenne sur le bruit, la réglementation française a récemment évolué (décret n°2006-892 du 19 juillet 2006).

Le seuil d'exposition au bruit déclenchant les premières mesures de prévention par l'employeur est ramené de 85 à 80 dB (seuil d'alerte) ;

Le 2ème seuil d'exposition au bruit déclenchant des mesures correctives par l'employeur est ramené de 90 à 85 dB (seuil de danger).

De plus, il est défini une valeur limite d'exposition, qui correspond au bruit maximum auquel les salariés peuvent être exposés en tenant compte des protections auditives individuelles (exposition quotidienne moyenne limitée à 87 décibels dB(A)).

Ces mesures devraient permettre de protéger plus efficacement les salariés exposés ; l'intensité des sons étant mesurée selon une échelle logarithmique, un abaissement du seuil de 3 dB correspond à une diminution de l'intensité sonore tolérée de moitié.

L'abaissement de 5 dB est donc encore plus conséquent pour éviter une altération de l'audition.

Prévention et protection.

Deux principes :

Le bruit doit être réduit au niveau le plus bas raisonnablement possible, compte tenu de l'état des techniques.

L'exposition au bruit doit demeurer compatible avec la santé des travailleurs.

Mesures de prévention.

Réduction du bruit à la source.

Traitement acoustique des locaux (insonorisation des locaux de travail).

Déphasage sonore.

Surveillance médicale des travailleurs.

Moyens de protection.

Protection collective :

Isolation vibratile, capotage, en coffre mon, utilisation de silencieux, isolation du personnel.

Protection individuelle.

Réduction du temps d'exposition.

Pilotage National	Session : 2011	Code : 1106-SP SE
Examen : Baccalauréat Professionnel « Sécurité – Prévention »		
Épreuve écrite : E1 Cadre de la sécurité et de la prévention		
CORRIGÉ n°10-01	Durée : 3 heures	Coefficient : 3
		Page 11 sur 11