Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TIIN, veuillez visiter :
bacprotiin.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNIQUES D'INTERVENTIONS SUR INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

SESSION 2017

ÉPREUVE E2 : Préparer un chantier en environnement nucléaire

Sous-épreuve **E22** : **Préparation des interventions**

DOSSIER CANDIDAT

Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 99
Aucun document autorisé

Le dossier se compose de 8 pages, numérotées de 1/8 à 8/8.
Dès que le dossier vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce dossier sera rendu dans sa totalité, agrafé dans une copie anonymée.

Contexte industriel

Le circuit PTR (traitement et réfrigération des piscines) assure le refroidissement de la piscine de stockage du combustible. Il est constitué de 2 voies comportant chacune un groupe motopompe. Lorsque le combustible est dans la piscine, les 2 voies doivent être disponibles, une pompe étant en fonctionnement tandis que l'autre reste disponible en secours.

Problématique

Une opération de maintenance sur le groupe motopompe 1PTR 001 PO du local 1 K402 a été demandée en raison d'une vibration anormale de celui-ci.

La société BOUVOSMAINT est en charge des activités de maintenance des groupes motopompes. Elle a été retenue pour réaliser ce chantier.

Un process d'intervention a été constitué.

L'usine est en régime de production, les équipes de maintenance se relayent 24 heures sur 24 réparties sur 3 équipes : matin de 5 heures à 13 heures, après-midi de 13 heures à 21 heures et nuit de 21 heures à 5 heures.

Pour ces activités :

- Le circuit PTR sera mis à l'arrêt et consigné.

Cette sous-épreuve propose 6 parties distinctes et pouvant être traitées indépendamment les unes des autres.

PARTIE 1 : Localisation des lieux d'intervention (2 points)
PARTIE 2 : Évaluation des risques (4,5 points)
PARTIE 3 : Moyens de confinement (5 points
PARTIE 4 : Planification de l'intervention (3 points)
PARTIE 5 : Mesures de radioprotection (2,5 points)
PARTIE 6 : Tri et évacuation des déchets (3 points)

PARTIE 1 : LOCALISATION DES LIEUX D'INTERVENTION *(2 points)*

Un dossier d'intervention vous a été remis, vous devez en prendre connaissance et vous repérer dans cet espace professionnel.

Q1-1	*Dossier ressources page 25/25*

Nommer et décoder le repère du local où sera déposé le groupe motopompe.

Réponse	

Q1-2	*Dossier ressources pages 21/25 et 25/25*

Décoder le repérage du groupe motopompe 1 PTR 001 PO.

Réponse	

PARTIE 2 : ÉVALUATION DES RISQUES *(4,5 points)*

L'intervention présente des risques qui ont été identifiés, vous devez les prendre en compte pour votre intervention.

Q2-1	*Dossier ressources page 25/25*

Identifier les risques présents dans le local d'interventions.

Réponse	

Q2-2	

Compléter le tableau d'identification des risques **non radiologiques durant l'intervention.**

Réponse	Nature du risque	Mesures de prévention
	Manutention	
	Introduction de corps étrangers	
	Chutes de charges	

Q2-3	*Dossier ressources page 22/25*

Compléter le tableau d'identification des **risques radiologiques**.

Réponse	Nature du risque	Mesure de prévention

Q2-4	*Dossier ressources page 13/25*

Nommer la couche se situant entre l'épiderme et l'hypoderme.

Réponse	

Q2-5	*Dossier ressources pages 5/25 et 13/25*

Indiquer la valeur du niveau sonore émise et le seuil de sensation auditif du moteur (**réf. 3GQA202501**).

Réponse	Valeur du niveau sonore: Seuil de sensation :

Q2-6	*Dossier ressources page 13/25*

Déterminer et nommer la plage du niveau sonore pour « le seuil de DANGER ».

Réponse	

PARTIE 3 : MOYENS DE CONFINEMENT *(5 points)*

Q3-1	

L'intervention de maintenance impose la mise en place d'un SAS car une ouverture de circuit sera réalisée.
Lister le matériel devant être disponible sur le chantier.

	Matériel et outillage à disposition	
	SAS	*Local*
Réponse	*Outillage de montage du SAS*	

Q3-2	*Dossier ressources page 19/25*

Le déprimogène prévu pour le confinement dynamique est un « **DECONTA D60** » (*Puissance d'aération avec filtre*).
Le volume estimé du SAS est de **45 m³** et le taux de renouvellement d'air horaire exigé est : **TRH = 5**.

Formule : $$TRH = \frac{Débit\ en\ {}^{m^3}/_{h}}{Volume\ du\ local\ en\ m^3}$$

Contrôler à la demande du chargé de travaux que le déprimogène choisi respectera le TRH.

Réponse	

PARTIE 4 : PLANIFICATION DE L'INTERVENTION *(3 points)*

En accord avec la société BOUVOSMAINT, le service planification a découpé l'intervention en plusieurs phases. On vous demande de contrôler les horaires du projet et les habilitations du personnel.

Q4-1	*Dossier ressources pages 23/25 à 24/25*

Compléter le tableau ci-dessous.

Réponse	Début de l'intervention	Date	
		Heure	
	Durée du projet		
	Fin de l'intervention	Date	
		Heure	

Q4-2	*Dossier ressources pages 17/25,18/25, 23/25 et 24/25*

La phase 6 doit débuter le 04/07/2017 à partir de 6 h 30, rechercher le nom du chargé de travaux pouvant y être affecté.

Réponse	Chargé de travaux n°1	

Q4-3	*Dossier ressources pages 17/25 et 18/25*

Harrbey Louis pourra-t-il-être exécutant pour la phase 6 ? Justifier.

Réponse	

PARTIE 5 : MESURES DE RADIOPROTECTION *(2.5 points)*

Q5-1	Document ressources page 25/25

Calculer le débit d'équivalent de dose au poste de travail situé à 3 m du point chaud.

Réponse			
	Formule		
	Application numérique		
	Résultats	**mSv/h**	**µSv/h**

Q5-2	Document ressources page 25/25

Afin de vous protéger durant l'activité, le chargé de travaux vous demande de poser des écrans biologiques (matelas de plomb ½).
Déterminer le nombre de matelas de plomb nécessaire afin d'obtenir un seuil inférieur à 0,41 mSv/h.

Réponse	
	Calcul : Nombre de matelas :

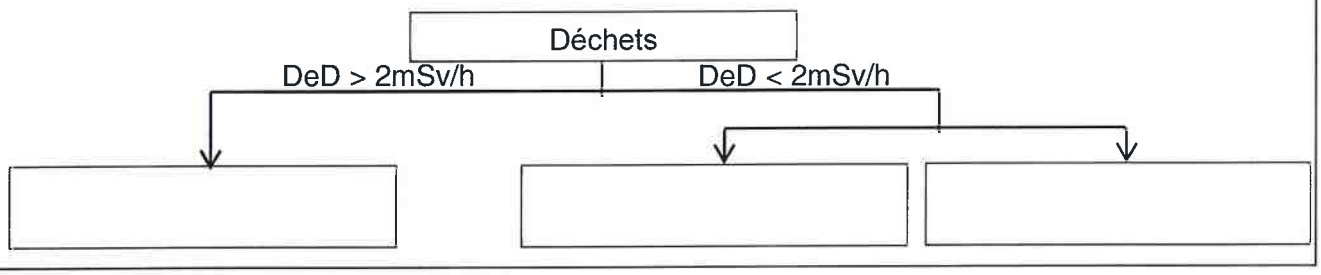
PARTIE 6 : TRI ET ÉVACUATION DES DÉCHETS *(3 points)*

Ce chantier de décontamination va générer des déchets de différentes natures. Vous devez les identifier et les conditionner selon les règles en vigueur dans l'établissement.

Q6-1	

Pendant la durée de changement des roulements, vous allez produire des déchets. Comment allez-vous les gérer compte tenu de la dosimétrie et de la nature des déchets ?

Réponse



Q6-2	*Dossier ressources pages 15/25 et 16/25*

Compléter le tableau ci-dessous.

Réponses

Déchets	Familles de déchets	Code couleur sacs déchets
Chiffons humides		
Chiffons secs		
Dégrippants en bombe		
Gants vinyle		

Q6-3	

Citer les 2 contrôles radiologiques à effectuer sur les sacs déchets générés durant l'activité.

Réponse

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.