



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

BEP CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES

CORRIGE

Disciplines	Barème
SCIENCES MÉDICO-SOCIALES	60 points
BIOLOGIE	40 points
MICROBIOLOGIE	20 points
NUTRITION	20 points
TECHNOLOGIE	20 points
TOTAL	160 points
TOTAL SUR 20 (EN DEMI-POINT)	20 points

corrige

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

BEP CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES	Code : 510 33002	Session 2012	CORRIGE
EPREUVE : EP2 Sciences et technologie	Durée : 3h30	Coefficient : 8	Page 1/19

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CORRIGE SCIENCES MÉDICO-SOCIALES (60 points)

Après un malaise dans la rue, M. DELORME, 72 ans, est admis au centre hospitalier en service cardiologie où vous êtes en PFMP.

1. Les centres hospitaliers font partie du SPH.

1.1 Décoder ce sigle.

1.5 pts

- Service Public Hospitalier

1.2 Indiquer trois autres types d'établissements qui dépendent du SPH.

3 pts

- les centres hospitaliers régionaux (CHR)
- les centres hospitaliers régionaux universitaires (CHRU)
- les hôpitaux locaux

1.3 Enoncer trois missions du centre hospitalier.

(3 x 1 pt) 3 pts

- accueillir tous les malades sans distinction
- assurer le diagnostic et les soins
- assurer l'aide médicale d'urgence
- participer à la formation
- participer aux actions médico-sociales, à la prévention, à l'éducation à la santé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.4 Énoncer quatre professions médicales ou paramédicales intervenant dans un hôpital et donner un rôle pour chacune en complétant le tableau ci-dessous.

6 pts

Professions médicales ou paramédicales (0.5 pt x 4)	Rôle (1 pt x 4)
Médecin	Diagnostiquer les pathologies Prescrire les traitements
Infirmier	Réaliser les soins médicaux sur prescription du médecin (pansements, injections, distribution des médicaments) Assurer la surveillance du patient, répondre aux urgences.
Aide-soignant	Réaliser les soins d'hygiène et de confort sous la responsabilité de l'infirmier. Entretien de l'environnement direct du patient. Distribuer les repas
Cadre de santé	Assurer la gestion et l'organisation des soins infirmiers au niveau du service. Accueillir les familles
Accepter :	
ASH	Entretien des locaux
Pédicure	Assurer les soins de pieds
Ergothérapeute, Masseur-kinésithérapeute	Assurer la rééducation fonctionnelle

2. M. Delorme informe le personnel soignant de cardiologie qu'il est suivi pour hypertension par son généraliste.

2.1 À partir de l'annexe 1, page 8/23, analyser les données épidémiologiques en répondant aux questions suivantes :

2.1.1 Retrouver dans le texte, deux arguments, justifiant que l'hypertension artérielle peut être une menace pour la santé.

2 pts

- il est le plus dangereux des facteurs de risque des MCV.

- de nombreuses personnes sont concernées et beaucoup ignorent leur pathologie (données chiffrées acceptées).

autres réponses cohérentes acceptées

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.1.2 Relever deux pourcentages qui mettent en lumière le nombre de personnes concernées par cette pathologie. (1 pt x 2) **2 pts**

- 30% de la population française.
- 67% chez les 65-74 ans.

2.1.3 Nommer quatre causes d'hypertension sur lesquelles il serait possible d'agir. Proposer pour chaque cause une action de prévention. **6 pts**

CAUSES D'HYPERTENSION (4x0.5 pt)	ACTION DE PREVENTION (4x1 pt)
le surpoids	en adoptant une alimentation équilibrée
la sédentarité	en pratiquant une activité physique régulière
l'abus de boisson et d'aliments édulcorés	en limitant ce genre d'aliments
le manque de sommeil	en adoptant des heures qui respectent notre rythme biologique

Toute autre réponse

2.2 Indiquer et justifier une cause pour laquelle on ne peut pas agir directement. **2 pts**

L'âge car le risque d'hypertension augmente en vieillissant du fait de la perte de souplesse des parois artérielles.

2.3 Expliquer en quoi les maladies cardio-vasculaires sont considérées comme des maladies à incidences sociales (3 réponses attendues). **3 pts**

Ce sont des maladies qui ont :

- une morbidité élevée
- une mortalité élevée
- des conséquences sociales pour l'individu
- un coût social élevé.

De ce fait elles représentent un vrai problème de santé publique.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. C'est la première fois que M. Delorme fait un malaise et se retrouve hospitalisé. Il attend avec impatience la venue de sa fille unique.

Présenter quatre réactions possibles de M. Delorme face au malaise et à l'hospitalisation. 4 pts

- inquiétude par rapport à son état de santé
 - stress par une situation non vécue auparavant
 - angoisse de la mort
 - agacement par le fait d'être enfermé
 - agitation en attendant sa fille
 - crainte de la souffrance
- ou toute réponse cohérente

4. Quelques jours plus tard, M Delorme est atteint d'une infection. Les membres de l'équipe effectuent les transmissions dans le document ci-dessous.

Identification du patient : M. Delorme			
Date et Heure	Nom et Signature	Cible	Données - Interventions - Résultats
01/10 15h	xxxxxxxx	Hyperthermie	Température 39°C Frissons Médecin prévenu Réhydratation en cours Traitement antipyrétique fait
18h	xxxxxxxx	Hyperthermie	Température 38,8 °C Vessie de glace posée
21h	xxxxxxxx	Hyperthermie	Température 37,4 °C

4.1 Énoncer deux fonctions de ce document (2 réponses attendues). 2 pts

- assurer la continuité des soins
- rendre compte des observations liées à l'état du malade.
- organiser et structurer les informations écrites concernant le patient de manière rationnelle
- assurer une lecture rapide et efficace.
- éviter la répétition des soins

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4.2 Indiquer le rôle des rubriques ci-dessous :

3 pts

Date et heure : permettre de se repérer dans le temps (année et journée) ou planifier les soins pour la prise de médicaments.

Nom et Signature : identifier le professionnel ayant effectué le soin.

Données – Interventions – Résultats : rendre compte de l'évolution des symptômes, des actes effectués.

5. La loi du 21 juillet 2009, dite loi « Hôpital, Santé et Territoires », impose la mise en œuvre du Dossier Patient Informatisé pour 2012.

5.1 Indiquer deux intérêts des fichiers informatisés.

2 pts

- améliorer la qualité des soins par un dossier médical partagé
- permettre la traçabilité des actes réalisés ou des pathologies existantes
- synthétiser des données et actions
- simplifier la planification des soins
- éviter la multiplication des soins

Cette réforme ouvre également de nouveaux questionnements sur la gestion et la sécurité des données concernant le patient.

5.2 Rechercher quatre situations, énoncées dans l'annexe 2, page 9/23, qui peuvent faire courir des risques d'indiscrétion professionnelle.

4 pts

- l'aménagement des guichets d'accueil dans une zone de passage.
- la présence des plusieurs patients dans les chambres
- les discussions avec les portes ouvertes ou dans les couloirs
- le dossier médical parfois exposé aux regards indiscrets.
- le nom des patients parfois affichés sur les portes.
- les conversations téléphoniques sans connaître vraiment l'identité de son interlocuteur.
- les conversations téléphoniques dans les couloirs.

5.3 Indiquer à quoi correspond la discrétion professionnelle à l'hôpital et, à qui elle s'applique.

3 pts

- cela concerne tout ce qui touche à la vie de l'hôpital (l'organisation de l'établissement, les conditions de fonctionnement du service, la qualité des soins, les qualités de tel ou tel professionnel...).
- elle s'impose au personnel quel qu'il soit.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5.4 Enoncer les caractéristiques du secret professionnel.

3 pts

c'est l'obligation absolue de ne pas révéler les informations obtenues ou les confidences faites, dans la cadre de l'activité professionnelle.

6. Un livret a été posé dans la chambre de M. Delorme à son arrivée. Il le consulte avec sa fille (extrait en annexe 3, page 10/23).

6.1 Nommer le livret dont il s'agit.

1,5 pts

- le livret d'accueil du patient.

6.2 Donner deux fonctions de ce livret.

3 pts

**- informer le patient et sa famille sur le fonctionnement de l'établissement.
- améliorer les conditions d'accueil des usagers.**

6.3 Lister six informations (autres que celles présentées en annexe 3), que l'on peut y trouver.

6 pts

- la présentation de l'établissement**
- l'organisation des services**
- la présentation des personnels**
- les droits et les devoirs du patient**
- un questionnaire de satisfaction**
- la vie quotidienne pendant le séjour**

- les documents à apporter pour l'admission**
- utilisation du téléphone**
- la présence de services annexes : boutique, bibliothèque**
- prise en charge de la douleur.**
- coordonnées de l'établissement.**

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CORRIGE BIOLOGIE (40 points)

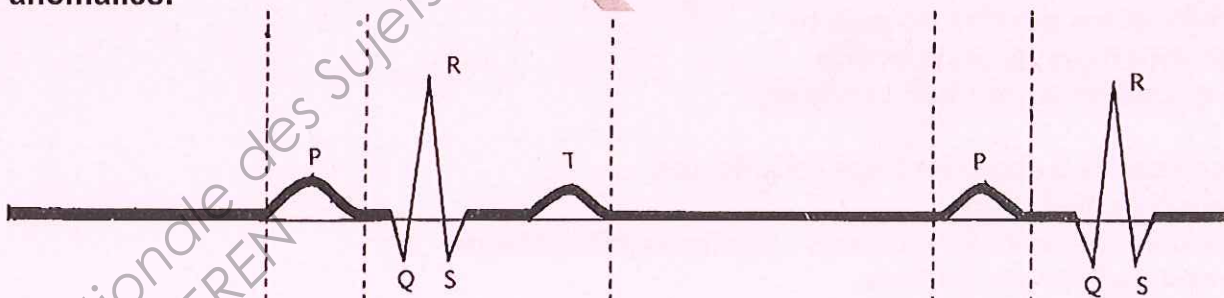
Lors de l'admission de M Delorme aux urgences, différents examens ont été réalisés (bilan sanguin, ECG...).

1. Le sang.

1.1 Nommer et préciser le rôle de chaque constituant de sang en complétant le tableau ci-dessous. 10 pts

Constituant du sang (1 pt/réponse)	Rôle (1,5 pt/réponse)
Globule blanc ou leucocyte	Défense de l'organisme ou immunité
Globule rouge ou hématie	Transport des gaz (O ₂ et CO ₂)
Plaquette ou thrombocyte	Coagulation ou hémostasie
Plasma	Transport des gaz (O ₂ et CO ₂), des nutriments, des hormones, des minéraux et des protéines.

2. Voici le tracé de l'ECG de M. Delorme, le médecin va pouvoir vérifier s'il n'y a pas d'anomalies.



Source : Précis d'anatomie et de physiologie humaine Lacombe 2009

2.1 Donner la signification du sigle « ECG ». 1,5 pts

électrocardiogramme

2.2 Définir la pression artérielle. 2 pts

- c'est la pression exercée par le sang sur les parois artérielles

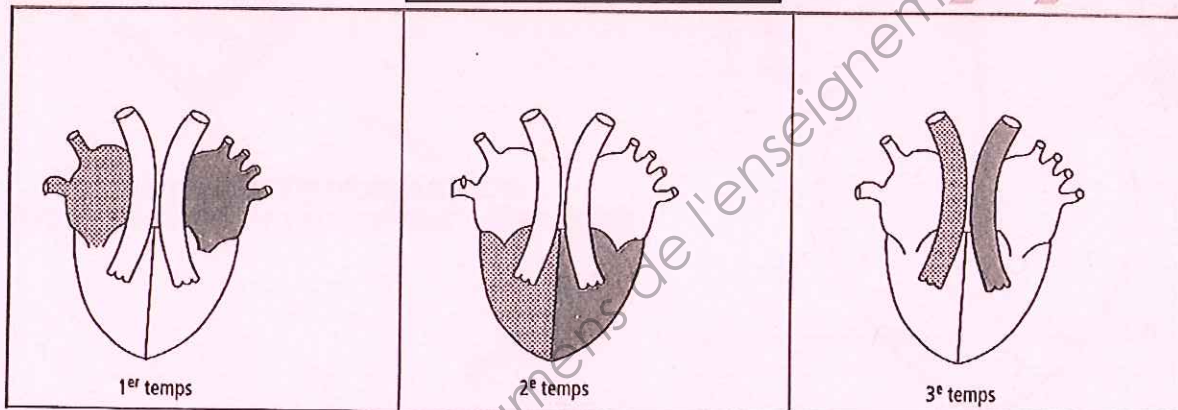
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.3 Indiquer les valeurs moyennes de la pression artérielle d'un adulte d'âge moyen en bonne santé. **1,5 pts**

12/8

2.4 Compléter le tableau, ci-après, « Les différentes phases de la contraction cardiaque » en vous aidant du schéma : « La contraction cardiaque ». **7,5 pts**

La contraction cardiaque



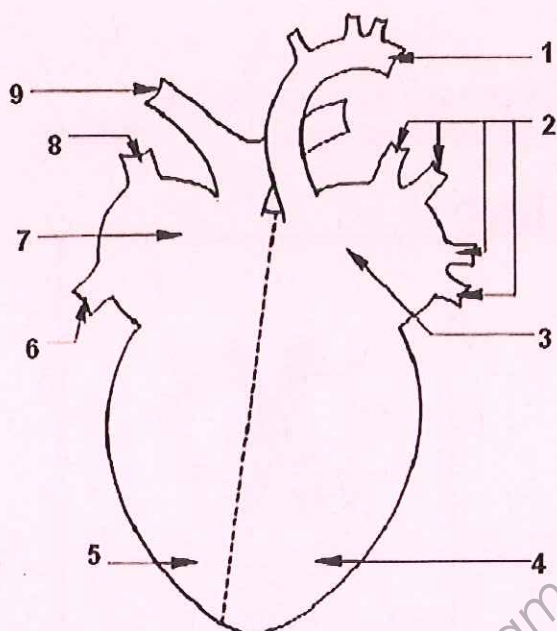
Biologie CAPPE BEPCSS Gassier 2003

Les différentes phases de la contraction cardiaque

Phases	Nom de la phase (1 pt/réponse)	Phénomènes observés au niveau de la circulation (1,5 pt/réponse)
1 ^{er} temps	Diastole	pénétration du sang dans les oreillettes
2 ^e temps	Systole auriculaire	le sang est chassé des oreillettes aux ventricules
3 ^e temps	Systole ventriculaire	le sang est chassé des ventricules aux artères

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5 Reporter le nom des différents éléments du schéma du cœur dans le tableau ci-dessous. (9 x 0,5 pt) 4,5 pts



SCHEMA SIMPLIFIE DU COEUR

Source : Précis d'anatomie et de physiologie Lacombe 2009

Eléments	Nom	Eléments	Nom
1	Aorte	6	Veine cave inférieure
2	Veines pulmonaires	7	Oreillette droite
3	Oreillette gauche	8	Veine cave supérieure
4	Ventricule gauche	9	Artère pulmonaire
5	Ventricule droit		

3. Les différents examens pratiqués chez M. Delorme révèlent qu'il souffre d'athérosclérose.

3.1 Citer quatre facteurs favorisant l'athérosclérose.

4 pts

- HTA
- diabète
- tabagisme
- sédentarité
- stress, obésité, hérédité, alimentation riche en graisses.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.2 Indiquer le nom de la maladie cardio-vasculaire correspondant à chacune des définitions ci-dessous. 3 pts

- Migration d'un caillot et obstruction d'une artère éloignée :

embolie

- Dilatation de la paroi artérielle avec formation d'une poche qui peut se rompre et déclencher une hémorragie :

anévrisme

- Nécrose d'une partie du myocarde suite à l'occlusion d'une artère coronaire :

infarctus (du myocarde)

3.3 Nommer les différents types de vaisseaux sanguins et donner un rôle pour chacun. 6 pts

Vaisseaux sanguins	Rôle
Artère	➤ distribuer le sang du cœur aux organes
Veine	➤ ramener le sang des organes au cœur
Capillaire	➤ relier les veinules aux artérioles ➤ permettre des échanges (O ₂ , CO ₂ et nutriments) entre le sang et les cellules.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CORRIGE MICROBIOLOGIE (20 points)

1. Afin de lutter contre les infections nosocomiales, le CLIN de l'hôpital où séjourne M. Delorme a décidé d'équiper chaque chambre d'un distributeur de solution hydro alcoolique à l'attention des visiteurs, des patients et du personnel soignant.

1.1 Citer deux rôles du CLIN.

2 pts

- prévenir et surveiller les infections nosocomiales
- former le personnel en hygiène hospitalière
- évaluer les actions réalisées

1.2 Donner la signification du sigle « CLIN ».

- comité de lutte contre les infections nosocomiales

2 pts

2. Le CLIN insiste sur l'importance du lavage des mains du personnel soignant.

2.1 Comparer les deux types de lavage des mains en complétant le tableau suivant.

5 pts

	Lavage simple	Lavage antiseptique
Produit utilisé	savon liquide doux (0.5 pt)	savon liquide antiseptique (0.5 pt)
Durée du lavage	30 secondes (0.5 pt)	1 minute (0.5 pt)
Action sur la flore cutanée	élimine la flore transitoire (0.5 pt)	flore transitoire totalement éliminée et diminue la flore résidente (0.5 pt)
Indiquer une situation pour laquelle ce lavage est indispensable	<ul style="list-style-type: none">- actes de la vie quotidienne (avant repas, après passage aux toilettes, se moucher....) (1 pt)- avant et après les soins d'hygiène et de confort (toilette, change)- à la prise et fin de service- avant et après le port de gants	<ul style="list-style-type: none">- avant et après un geste aseptique (pose d'une sonde urinaire, d'un cathéter) (1 pt)- avant et après des soins contaminants- chez un patient en isolement

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.2 Citer quatre autres moyens de lutte contre la contamination manuportée.

(0,5 pts/réponse) **2 pts**

- port d'une tenue professionnelle à manches courtes
- ongles courts
- pas de vernis sur les ongles
- absence de bijoux
- utilisation de gel hydro-alcoolique
- port de gants à usage unique

3. Le traitement médicamenteux de M. Delorme nécessite la pose d'une perfusion. Lors de la pose, du sang a souillé le drap de M. Delorme. L'aide soignante vous demande de l'aider à changer les draps. Elle vous demande d'enfiler des gants.

3.1 Justifier le port des gants lors de la réfection du lit pour cette situation. 1 pt

les mains risquent d'être en contact avec le sang du patient (liquide biologique).
Se protéger.

3.2 Citer deux autres situations où le port des gants à usage unique est préconisé.

2 pts

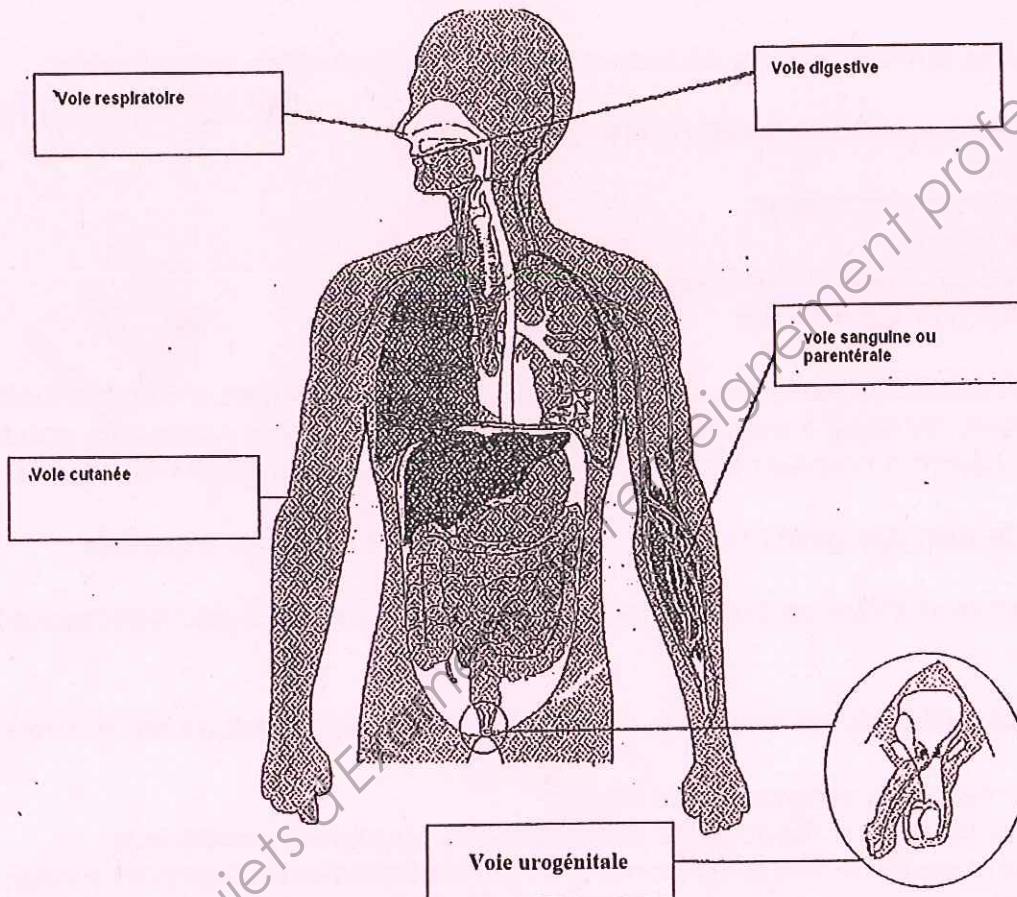
- lorsque les mains du soignant sont lésées
- lors de soins chez un patient placé en isolement, ou patient contagieux
- lors des soins où il y a risque de contact avec des liquides biologiques (urine, selles, sang)

4. Le lendemain M. Delorme se plaint d'une douleur au point d'injection de la perfusion. L'infirmière constate une rougeur et un gonflement, elle suspecte un début d'infection.

4.1 Indiquer les voies de pénétration des micro-organismes en complétant le schéma

ci-dessous. (0,5 pt/réponse) 2,5 pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Les voies de pénétration des micro – organismes

Microbiologie BEP Carrières Sanitaires et Sociales Sauvignac 2005

4.2 Préciser la voie de pénétration des micro-organismes lors d'une infection liée à la pose d'un cathéter (perfusion). 1 pt

voie sanguine ou parentérale

4.3 Citer cinq éléments de la tenue professionnelle du personnel soignant lors de soins administrés à un patient placé en isolement. (0,5 pt/réponse) 2,5 pts

- coiffe ou charlotte
- surblouse à longues manches
- surchaussures
- gants à usage unique
- masque

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CORRIGE NUTRITION (20 points)

1. Le bilan sanguin de M. Delorme révèle une hypercholestérolémie et une glycémie élevée.

1.1 Nommer deux catégories d'aliments dont l'apport doit être limité chez cette personne. 1 pt

- aliments riches en sucres à assimilation rapide (sodas, pâtisserie, friandises)
- aliments très riches en lipides (charcuteries, beurre)

1.2 Citer trois habitudes alimentaires qui ont pu favoriser une hypercholestérolémie chez M. Delorme. 1,5 pts

- cuissons au beurre
- consommation de charcuteries, fromages
- consommation importante d'œufs, d'abats

Toutes autres réponses logiques

1.3 Citer la catégorie des corps gras responsables de l'hypercholestérolémie. 1 pt

- corps gras d'origine animale
- corps gras riches en acides gras saturés

1.4 M. Delorme a un régime adapté à ses pathologies. Indiquer quatre mesures d'hygiène alimentaire à respecter dans son cas (aliments à éviter, aliments à privilégier) 4 pts

- limiter la consommation de graisses d'origine animale
- pour les préparations, utiliser de l'huile d'olive, de colza
- préférer les poissons aux viandes
- supprimer les fritures,
- limiter la consommation de sucres à assimilation rapide, privilégier les féculents/céréales, privilégier les fruits et légumes
- limiter les aliments salés, l'apport de sel

Toute réponse logique

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.5 Etablir un déjeuner équilibré pour M. Delorme en tenant compte de ses pathologies (5 éléments attendus) **2,5 pts**

(- 1 si un aliment défendu)

- 1 aliment protidique (avec peu de graisses)
- 1 féculent
- 1 fruit
- 1 légume
- 1 produit laitier

2. Pour une personne âgée, il est nécessaire d'apporter certaines modifications dans l'alimentation.

Dans le tableau ci-dessous, pour chaque aliment ou préparation, indiquer les modifications en cochant la case correspondante, justifier les réponses.

(4 x 0,25 pt + 6 x 1 pt) **7 pts**

Aliments	Ration de la personne âgée par rapport à celle de l'adulte de référence			Une justification (6x1 pt)
	identique	augmentée	réduite	
Beurre			X	- Limiter les problèmes cardiovasculaires
Légumes et fruits cuits		X		- Favoriser le transit intestinal Non irritant pour la paroi intestinale Apports des vitamines
Fritures			X	- Limiter les problèmes de digestion et limiter les problèmes cardio vasculaires
Poissons	X	Ou X		- Lutter contre la fonte de la masse musculaire, améliorer la qualité de la peau, des phanères Lipides riches en acides gras indispensables
Sucre			X	Limiter les risques de diabète
Boissons	X	X (en période chaude)		- Lutter contre la déshydratation (Perte de la sensation de soif)
Pâtes	X			Apporter de l'énergie Quantité variable suivant l'activité physique
Produits laitiers		X		- Lutter contre l'ostéoporose (source de calcium)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. La personne âgée est fréquemment sujette à la dénutrition qui est responsable de carences.

Compléter le tableau ci- dessous en indiquant une conséquence pour chaque carence.

3 pts

Carence alimentaire	Conséquence
Carence en calcium	ostéoporose, fractures
Carence en protéines	amaigrissement, fonte musculaire, escarres...
Carence en fer	anémie, fatigue

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CORRIGE TECHNOLOGIE (20 points)

1. M. Delorme hospitalisé doit passer un électrocardiogramme. Pour limiter les efforts, son transfert se fera en fauteuil roulant.

1.1 Donner la signification du symbole ci-dessous.

1 pt



emplacement réservé aux personnes à mobilité réduite

1.2 Citer trois lieux où peut figurer ce symbole.

3 pts

- sur les places de parking,
- sur les rampes d'accès,
- dans les toilettes
- passage encaissé prioritaire, grandes surfaces, ascenseurs

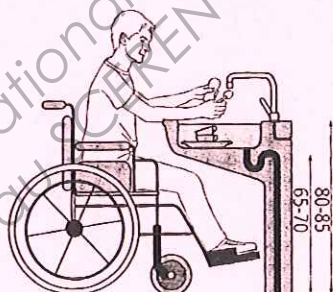
1.3 Justifier la couleur bleue de ce symbole.

1 pt

- signifie l'obligation, il faut respecter l'endroit réservé

1.4 Justifier les cotations indiquées sur le schéma ci-dessous.

3 pts



(Source manuel scolaire
« technologie des
équipements 2004)

➤ 65-70 cm : pour qu'une personne en fauteuil roulant puisse passer ses jambes sous le lavabo

➤ 80-85 cm : ses avant bras doivent pouvoir reposer sur les bords du lavabo

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.5 Indiquer deux installations supplémentaires facilitant l'accessibilité des personnes en fauteuil roulant aux lieux publics **2 pts**

- rampe d'accès
- commande des ascenseurs à hauteur
- poignée de porte accessible ou ouverture automatique

Autre réponse logique

2. Le centre hospitalier doit traiter plusieurs catégories de déchets dont des déchets domestiques et des déchets à risque.

2.1 Noter dans le tableau ci-dessous quatre exemples de chaque catégorie de déchets. **4 pts**

Déchets domestiques (0.5 pt/réponse)	Déchets à risque (0.5 pt/réponse)
- gazes de balayage	- pansements, couches souillées
- restes de plateaux repas	- gants de soins
- papiers	- cathéter
- fleurs ...	- seringues, aiguilles ...

2.2 Donner la signification de DASRI. *(juste ou faux)* 1 pt

- Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux

2.3 Indiquer deux caractéristiques des containers de collecte des DASRI et les justifier. **(2 x 1.5 pts) 3 pts**

- rigides → pour éviter la contamination ou les blessures
- jaunes
- logo spécifique } pour une meilleure identification

2.4 Indiquer ce que deviennent les déchets à risque, après collecte. **2 pts**

- ils sont incinérés

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN