

CORRIGE

C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE

Epreuve Ecrite

EP1 : Analyse de travail et de technologie

Durée: 4 h 00- Coefficient : 4

Le sujet comprend deux parties qui peuvent être traitées
indépendamment :

A l'issue de la composition les candidats doivent restituer l'intégralité des
documents

MISE EN SITUATION

Vous venez d'être nommé « matelot » et vous embarquez sur le bateau à passagers rhénan "FRANCE".

1 - Parmi les documents ci-dessous, quel sera celui que vous remettrez impérativement au capitaine dès votre embarquement ? (Entourez la bonne proposition)

- Carte nationale d'identité
 - Le livret de service

- Carte européenne d'assuré
 - L'autorisation de sortie du territoire

Note : / 1

2 - Votre premier travail consiste à hisser une flamme rouge sur le mât de beaupré.

a) Qu'est-ce qu'un mât de beaupré ?

Le petit mât situé tout à l'avant du bateau.

Note : / 1

b) Que signifie cette flamme rouge ?

Que notre bateau bénéficie d'une priorité de passage (écluses, ponts ...).

Note : / 1

c) Quel sera le nœud que vous utiliserez ?

Le nœud d'écoute simple ou double.

Note : / 1

3 - Les passagers ont tous embarqué et vous procédez à l'enlèvement de la passerelle.

Définissez les éléments qui composent cette passerelle en complétant le tableau ci-dessous.



3	Chandelier	2	Filière
1	Amarrage de sécurité	4	Bandes anti-dérapantes

Note : / 2

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE				CORRIGE	
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 2 / 12

4 - Vous allez maintenant devoir amarrer dans une écluse et pour rester en contact avec le capitaine vous vous munissez d'un émetteur-récepteur VHF portatif.
a) Pour utiliser la VHF, de quel document devez-vous être titulaire ?

Du certificat restreint de radiotéléphoniste.

b) Quelle sera la voie que vous utiliserez ? (Entourez la bonne proposition)

- 10 - 11 - 15 - 16 - 20

Note : /1

5 - Vous prenez maintenant la barre et durant ce temps de navigation vous rencontrez des signaux et des panneaux.

Donnez-en la signification.



Interdiction de croiser et de dépasser.

Note : /1



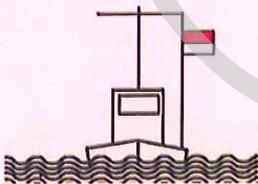
Obligation de ne pas dépasser la vitesse de 6 km/h.

Note : /1



Transport de matières inflammables.

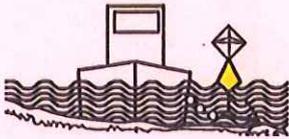
Note : /1



Bâtiment qui demande à être protégé des remous.

Note : /1

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE					CORRIGE
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 3 / 12



Bâtiment au mouillage avec une ancre qui peut présenter un danger pour la navigation.

Note : /1



Bâtiment qui demande un croisement Td/Td.



Bâtiment motorisé en tête d'un convoi remorqué.

Note : /2



Bouée de bifurcation.



Ponton de signalisation avec interdiction de passer du côté du panneau rouge et blanc et passage autorisé du côté des panneaux vert et blanc.

Note : /2

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE					CORRIGE
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 4 / 12

6 - Durant cette journée de navigation vous avez croisé les bâtiments ci-dessous.
Identifiez-les.



Formation à couple



Automoteur porte conteneurs.

Note : / 2



Caboteur.



Convoi poussé de quatre barges.

Note : / 4

7 - Pour effectuer les manœuvres citées ci-dessous, quels devraient être les signaux sonores à émettre ?

Je sors du port et me dirige sur bâbord : Trois sons prolongés suivis de deux sons brefs.

Je vais virer sur tribord : Un son prolongé suivi d'un son bref.

Je vais vous dépasser sur bâbord : Deux sons prolongés suivis de deux sons brefs.

Je bats en arrière : Trois sons brefs.

Je suis incapable de manœuvrer : Quatre sons brefs.

Danger imminent d'abordage : Une série de sons très brefs.

Ne me dépassez pas : Cinq sons brefs.

Attention : Un son prolongé.

Note : / 4

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE					CORRIGE
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 5 / 12

8 - A l'approche d'une écluse vous vous annoncez par la VHF.

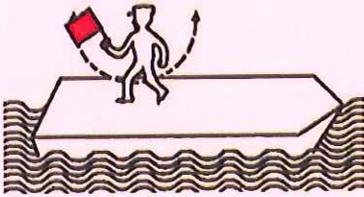
La communication étant très mauvaise, l'éclusier vous demande d'épeler le nom de votre bateau en utilisant l'alphabet phonétique international.

Complétez la ligne ci-dessous.

F : *FOXTROT* R : *ROMEO* A : *ALFA* N : *NOVEMBER* C : *CHARLIE* E : *ECHO*

Note : /3

9 - Vous rencontrez un bâtiment sur lequel une personne vous fait le signe ci-dessous.



Quelle en est la signification ?

« Je suis incapable de manœuvrer ».

Note : /1

10 - Votre capitaine envisage de prendre ce bateau à couple

Que signifie le terme « prendre à couple » ?

Amarrer un bâtiment sur son Bd ou sur son Td.

Note : /1

11 - Après étude du dossier ressources indiquez, en précisant l'article et le chiffre, si votre bâtiment est autorisé à mener un autre bâtiment à couple.

Notre bâtiment est apte à mener un autre bâtiment à couple selon l'article 14 chiffre 3 de notre certificat de visite.

Note : /1

12 - La nuit vient de tomber et le capitaine vous demande d'effectuer une ronde afin de contrôler les feux de navigation.

Quels devraient être ces feux (position, couleurs, secteurs de visibilité sans oublier que vous êtes maintenant sur une formation à couple).

Sur notre bâtiment : A l'avant, un feu de mât blanc visible sur 225°.

A l'arrière, un feu de poupe blanc visible sur 135°.

A l'arrière, côté tribord, un feu vert visible sur 112°,5 ou 112°30'.

Sur le bâtiment mené à couple : A l'avant, un feu de mât blanc visible sur 225° (si le bâtiment mené à couple fait usage de son moteur) ou un feu de mât blanc visible sur 360° (si le bâtiment mené à

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE				CORRIGE	
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 6 / 12

couple ne fait pas usage de son moteur).

A l'arrière, côté bâbord, un feu rouge visible sur 112°,5 ou 112°30'.

A l'arrière, un feu blanc visible sur 135°.

Note : / 2

13 - Pour poursuivre la navigation en toute sécurité, le capitaine met le radar en service mais l'image est brouillée par un nombre important d'échos dus aux vagues.

a) Comment se nomme le bouton de réglage qui permettra d'atténuer ces échos ?

Bouton de réglage de l'atténuation « anti-clapotis ».

Note : / 1

L'image est volontairement décentrée.

b) Dans quel but ?

Permettre de voir plus loin sur l'avant sans changer l'échelle de l'image.

Note : / 1

Malgré leur petite taille, vous constatez que les bouées de balisage sont très visibles sur l'écran radar.

c) Quel dispositif, placé sur la bouée, renforce la détection ?

Le réflecteur d'ondes radar.

Note : / 1

Les conditions de visibilité ne permettent plus une navigation en toute sécurité sans l'utilisation du radar.

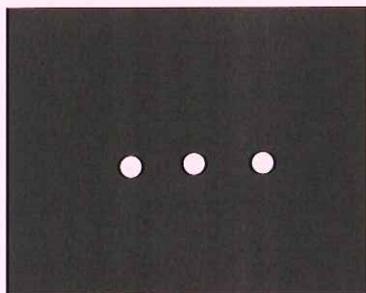
*d) Le capitaine doit-il obligatoirement être assisté pour cette technique de navigation ?
(Recherchez la réponse dans le dossier ressource en précisant l'article qui vous donne cette information)*

Selon l'article 45 du certificat de visite, notre bâtiment est agréé pour la conduite au radar par une seule personne.

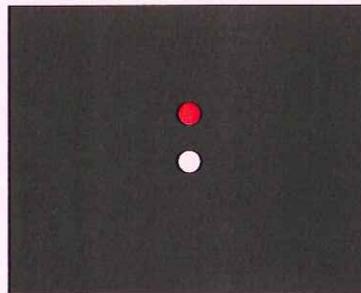
Note : / 1

14 - Pendant cette navigation de nuit vous rencontrez différents bâtiments portant des feux spécifiques.

Identifiez-les.



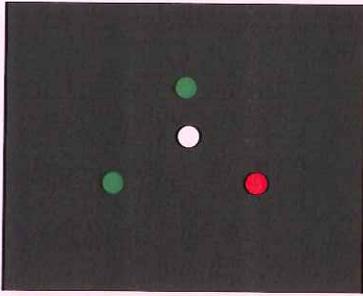
Convoi poussé vu de l'arrière.



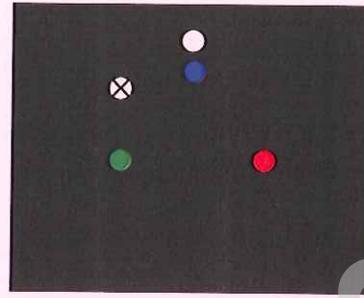
Ne pas faire de remous.

Note : / 2

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE					CORRIGE
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 7 / 12

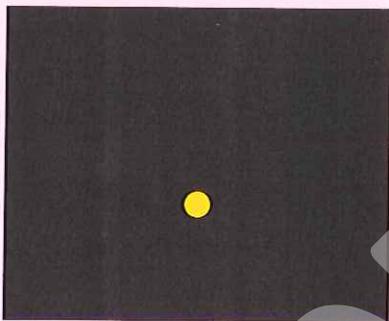


Bac naviguant librement, vu de face.

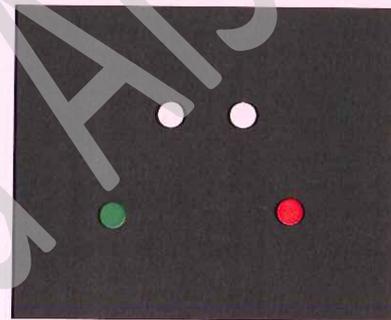


Bâtiment ne dépassant pas 110m, transportant des matières dangereuses et demandant un croisement Td/Td, vu de face.

Note : / 2



Remorqueur qui remorque, vu de l'arrière.



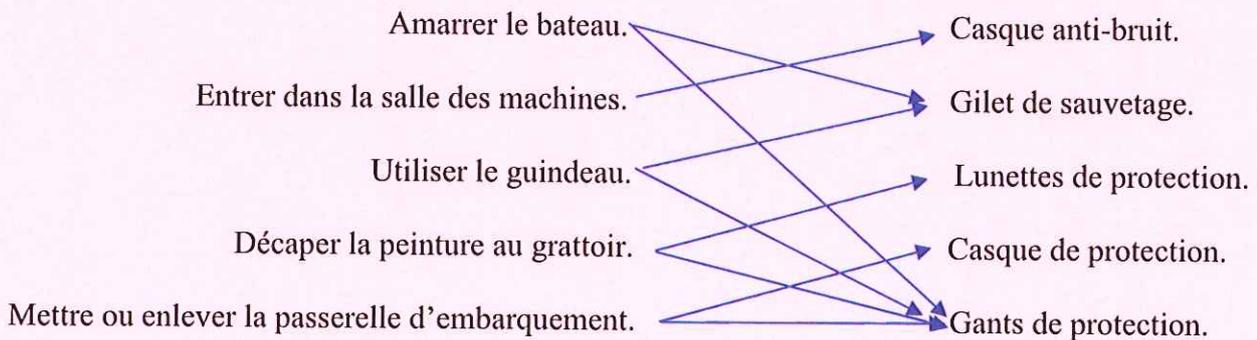
Formation à couple vue de face

Note : / 2

15 - A l'aide d'une flèche, définissez l'élément (ou les éléments) de sécurité dont vous devez vous munir pour exécuter les différentes tâches citées.

TACHES

ELEMENTS DE SECURITE

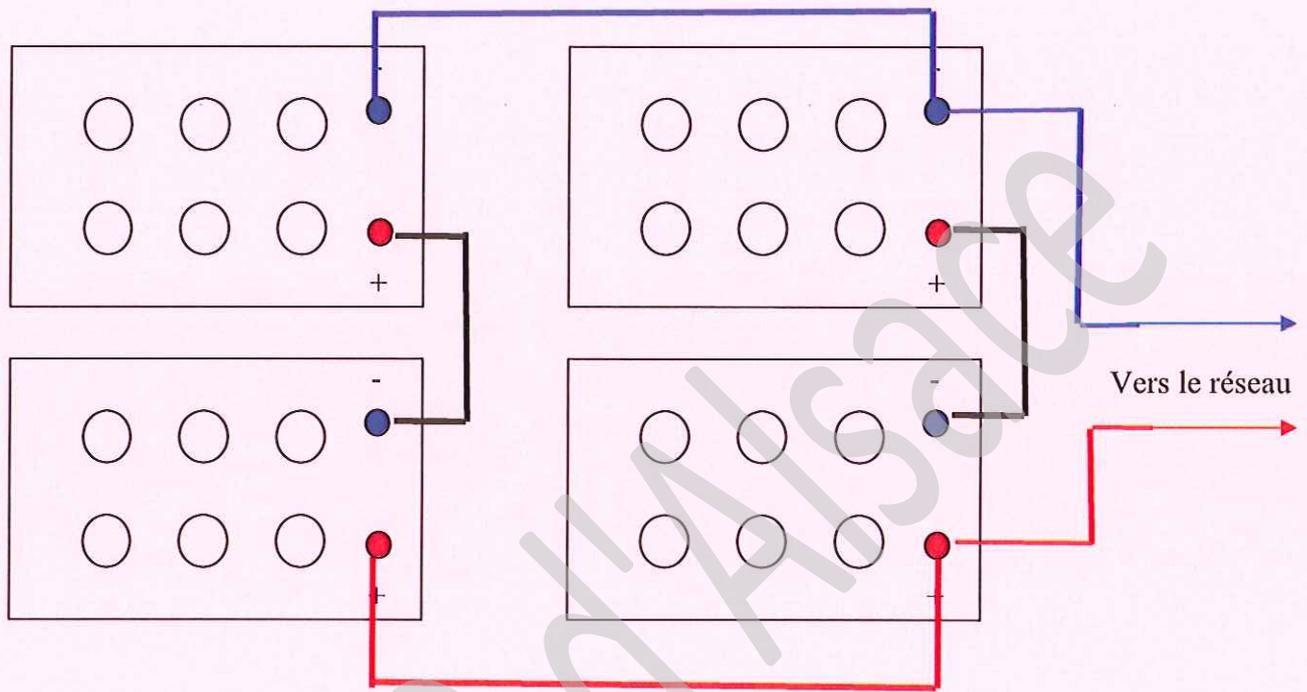


Note : / 4

16 - Vous venez de percevoir quatre batteries neuves avec, pour chaque batterie, les caractéristiques suivantes : 12V- 220 A/h.

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE				CORRIGE	
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 8 / 12

Effectuez le branchement qui vous permettra de disposer, sur votre réseau du bord, d'une tension de 24 V et d'une capacité 440 A/h.



Note : / 2

17 - Vous constatez que votre moteur de propulsion commence à perdre de sa puissance et qu'en même temps il se dégage une fumée noire à l'échappement.

A l'aide du tableau des pannes, dans le dossier ressources, déterminez la (les) cause(s) de ces anomalies.

*Filtre à air bouché.
Début d'alimentation incorrect / mauvais tarage.
Buses d'injecteurs défectueuses, encalaminées.*

Note : / 1

18 - Tenant compte de vos connaissances en mécanique, pouvez-vous intervenir afin d'éliminer une des causes probables ? Si oui, de quelle manière ?

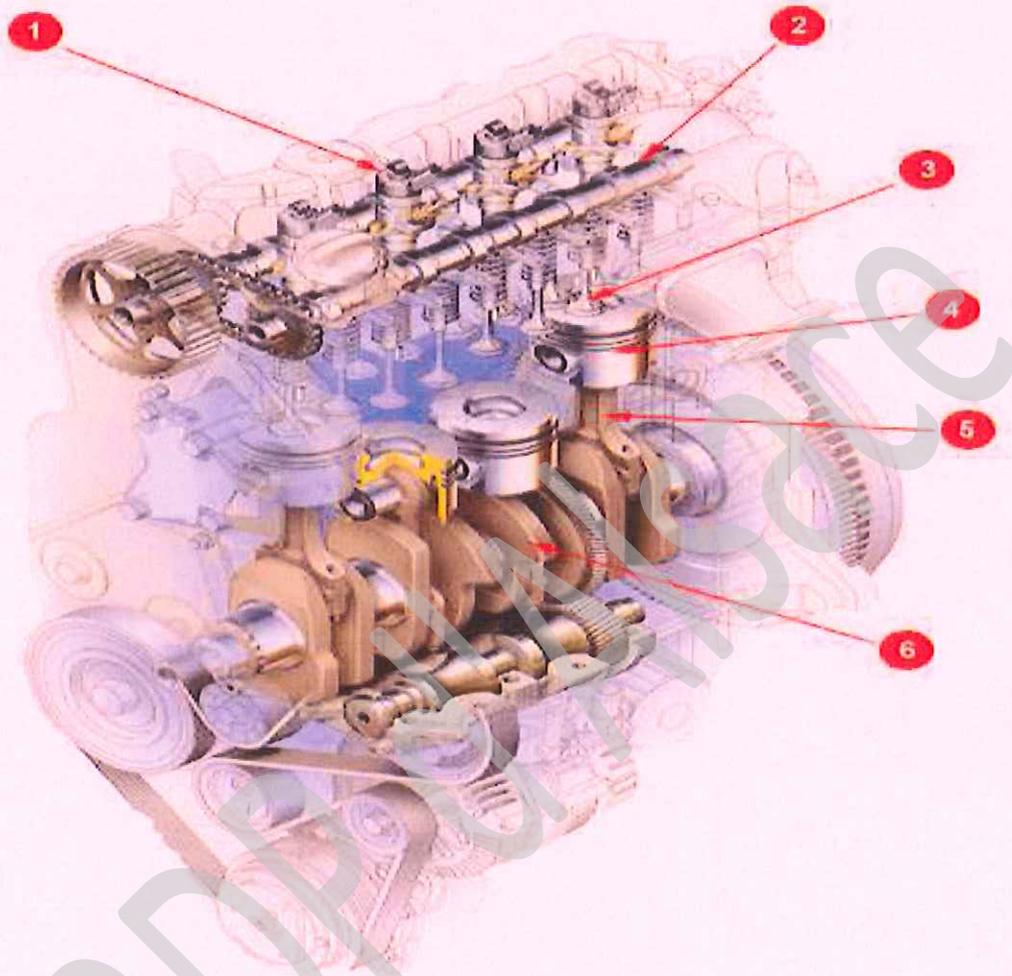
Oui, je peux éliminer la cause du filtre à air bouché en remplaçant ce dernier.

Note : / 1

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE					CORRIGE	
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation						
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 9 / 12	

19 - Le capitaine vous demande de faire une ronde de contrôle dans la salle des machines afin de vous assurer que tout est en ordre.

Vos connaissances de base en mécanique vous permettent d'identifier les éléments du moteur ci-dessous.



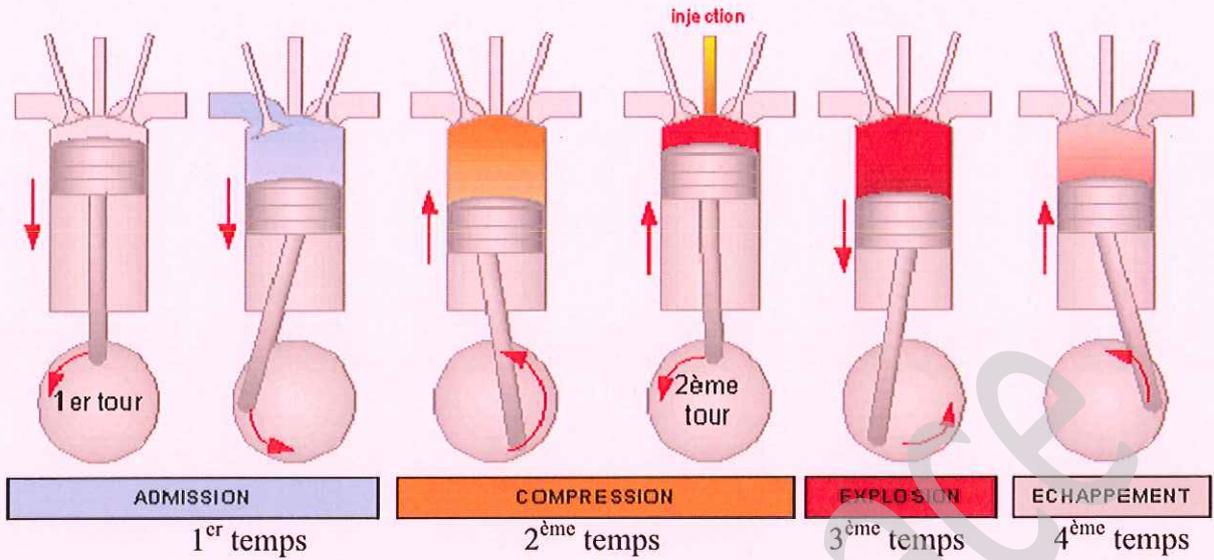
Complétez le tableau.

6	Vilebrequin	1	Injecteur
4	Piston	2	Arbre à came
3	Soupape	5	Bielle

Note : /3

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE				CORRIGE	
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation					
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 10 / 12

20 - Indiquez dans les rectangles sous les schémas le nom des quatre temps.



Note : / 2

21 - Cochez le pictogramme qui doit figurer à l'entrée de la salle des machines.



Note : / 0,5

22 - Donnez la signification des pictogrammes ci-dessous ?



Cette flèche indique la direction de la sortie de secours.



Cette flèche indique dans quelle direction se trouve le matériel de lutte contre l'incendie.

Note : / 0,5

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE					CORRIGE	
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation						
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 11 / 12	

23 - Le capitaine décide de procéder à un exercice incendie.
Vous êtes chargé de faire évacuer les passagers se trouvant sur le pont « Loreley »

a) Après avoir consulté le tableau de sécurité dans le dossier ressources, citez les cabines que vous devez faire évacuer.

De la cabine n° 201 à la cabine n° 223.

Note : / 1

b) Parmi les pictogrammes ci-dessous, cochez celui qui vous sera utile pour choisir la bonne issue ?



Note : / 0,5

c) Vers quelle sortie du bateau allez-vous diriger vos passagers ?

Vers la sortie au niveau de la réception.

Note : / 1

24 - Lors de la prochaine escale à Strasbourg il vous faudra procéder au contrôle des extincteurs.
Quelle est la périodicité obligatoire d'un tel contrôle ?

Tous les deux ans.

Note : / 1

Selon votre certificat de visite (dossier ressources), quel est le nombre d'extincteurs portatifs qu'il vous faut présenter ?

D'après le paragraphe 43 de notre certificat de visite il nous faudra présenter 27 extincteurs portatifs.

Note : / 0,5

EXAMEN : C.A.P. NAVIGATION FLUVIALE				CORRIGE		
Epreuve : Analyse de travail et de technologie – Partie A : Navigation						
Session : 2010	Repère: EP1	Epreuve Ecrite	Durée : 4 h	Coef : 4	Page : 12 / 12	