

## QCM CURSUS CCR

Veillez lire correctement les questions, il a pour but de vérifier vos connaissances et de permettre une remédiation si nécessaire.

A l'issue de cette remédiation, le QCM devra être correcte et compris à 100%

Entourez-la ou les lettres correspondantes. Plusieurs réponses possibles.

1	Que signifie CCR ?
A	Close Circuit Recycleur
B	Closed Circuit Rebreather
C	Commande Centralisé Réseau
D	Circuit Court Respiration

2	Quel est le <b>fonctionnement</b> du CCR ?
A	Élimine régulièrement l'excédent de gaz dans la boucle
B	Maintien une PpO2 relativement constant
C	Est limité en profondeur par le gaz diluant
D	Maintien un pourcentage d'O2 relativement constant

3	Quels sont les <b>avantages</b> du CCR sur le circuit ouvert ?
A	Moins de consommation de gaz
B	Réduction de la perte de chaleur
C	Plongée silencieuse
D	Optimisation du profil de la décompression

---

4	Quelles sont les risques liés à l'utilisation de l'oxygène ?
A	La manipulation d'oxygène
B	L'hyperoxie
C	L'hypoxie
D	L'hypercapnie

5	Sur la <b>phase de descente</b> en ccr, quels sont les risques liés à l'o2 ?
A	L'hyperoxie à cause d'une PpO2 haute et une descente non contrôlée
B	Flow stop diluant fermé après 6m, l'hyperoxie est proche
C	L'hyperoxie à cause d'une injection d'oxygène massive pendant la descente
D	L'hypoxie à cause d'une injection de diluant massive pendant la descente

6	Sur la <b>phase de remontée</b> en ccr, quels sont les risques liés à l'o2 ?
A	Flow stop diluant ouvert à la remontée, attention à l'hypoxie
B	L'hypoxie à cause d'une PpO2 basse et une remontée sans surveillance de la PpO2
C	Aucun, je ne suis pas profond
D	L'hypoxie à cause d'une PpO2 basse et une remontée non contrôlée

7	Quel est le rôle et la position d'un flow stop diluant, <b>en surface</b> ?
A	Ouvert, il me permet de ne pas être en manque d'air (en dessous du minimal loop)
B	Fermé, il me permet de m'éloigner du risque hypoxique
C	Fermé, il me permet de rester seulement sur la partie oxygène
D	Ouvert, il me permet de m'éloigner de l'hyperoxie

8	Quel est le rôle et la position d'un flow stop sur le diluant <b>à la descente</b> ?
A	Fermé après 6m, il me permet de conserver une PpO2 correcte
B	Ouvert après 6m, il me permet de m'éloigner de l'hyperoxie
C	Fermé jusqu'à 6m, il me permet de contrôler le bon fonctionnement des cellules
D	Ouvert avant 6m, il me permet de m'éloigner de l'hyperoxie

9	Quel est le rôle et la position d'un flow stop sur le diluant à la remontée ?
A	Fermé, il permet de ne pas diluer le mélange inspiré et d'avoir un meilleur contrôle sur la PpO2
B	Fermé, il me permet une meilleure gestion de ma remontée
C	Ouvert, il me permet de remontée sans dangers
D	Fermé, il me permet une décompression optimale

10	Comment réagir si alarme PpO2 trop haute ?
A	PpO2 à 1,8b ça va je peux le métaboliser
B	Je ferme l'o2 et je remonte de quelques mètres
C	Je ferme l'o2 et je fais un rinçage diluant
D	Je me sécurise en faisant un rinçage diluant et je ferme l'O2 pour contrôle

11	Comment réagir si alarme PpO2 trop basse ?
A	Je fais un rinçage diluant, et je contrôle la montée de la PpO2 et j'injecte de l'o2 si besoin
B	Je me sécurise en faisant un rinçage oxygène et je ferme le diluant pour contrôle
C	Je me sécurise en faisant un rinçage oxygène
D	Je continue ma descente, ma PpO2 va bien finir par remonter

12	En début de plongée, je ne me sens pas bien et je commence à <b>avoir mal à la tête</b> ? Quelles sont les causes possibles et comment réagir ?
A	Hypoxie, je passe sur le bailout
B	Hypoxie, je monte ma PpO2 pour avoir plus d'oxygène
C	Hypercapnie, je passe sur bailout et fin de plongée
D	Hypercapnie, je monte ma PpO2 pour avoir plus d'oxygène

13	<b>Quand</b> faire une procédure de glouglou ou d'entrée d'eau ?
A	Toutes les 50min car la ventilation crée environ 15ml de condensation
B	Quand j'entends un bruit de glou glou
C	Quand je sens un goût de chaux à l'inspiration
D	Quand je fais plusieurs sorties de boucle pour exercice

14	Je prépare ma prochaine plongée de 60min sur une épave à 40m. Mon compteur de chaux m'indique que je déjà fais 110min. Que faire ?
A	Remplacer la chaux et conserver l'ancienne pour une autre plongée moins engagée
B	Remplacer la chaux et jeter la vieille
C	Je plonge car j'ai prévu une plongée de 60min donc il me restera encore 10min de marge
D	J'augmente ma marge en plongeant seulement 40min

15	Mes cellules fonctionnent bien mais elles ont 18mois. Je prévois de nouvelles plongées ce moi ci, que faire ?
A	Je remplace mes cellules
B	Je remplace 1 cellule et les autres dans 6 mois
C	Je remplace 1 cellule chaque 6 mois avant leur date de fin
D	Tant que ça marche, je ne touche pas

16	Comment je contrôle le bon fonctionnement de mes cellules en surface ? En immersion ?
A	Pas besoin elles sont neuves
B	En surface, à l'ohmmètre sous à l'air et sous O2 pur
C	En surface, grâce à la calibration et au Mv affichés
D	A 6m, je fais un rinçage O2 pour vérifier qu'elles atteignent 1,6b

17	Quelles peuvent être les causes d'une hypercapnie en immersion ?
A	Je n'ai pas eu le temps de remplacer la chaux
B	Je n'ai pas bien tassé le canister
C	Mon joint « suicide » est abîmé
D	Ma chaux à seulement 1 plongée mais ça fait 3 mois que je n'ai pas plongée

18	Quelles peuvent être les causes d'une hyperoxie en immersion ?
A	Au fond, distrait par une tortue, j'injecte sans contrôler ma PpO2
B	Je suis en panne de diluant alors pour pouvoir respirer j'injecte de l'O2
C	Je ne respecte pas la PpO2 limite et je ne tiens pas compte des alarmes
D	Le solénoïde reste coincé ouvert

19	Quelles peuvent être les causes d'une hypoxie en immersion ?
A	Panne d'oxygène, je ne contrôle pas mon mano, ni ma PpO2 qui chute
B	Je remonte tranquillement sans faire attention aux alarmes
C	Impossible, j'ai une valve CMF ou un solénoïde
D	Je suis habitué à ma machine, j'injecte de l'O2 chaque 3 minutes et c'est parfait

20	Qu'est ce qui déclenche principalement le besoin de respirer ?
A	Le manque d'O2
B	Le manque de CO2
C	L'excès d'O2
D	L'excès de CO2

21	Pourquoi et quand à ton besoin de souffler par le nez ?
A	Pour vider son masque
B	Pour faire un rinçage diluant
C	A 6m, pour faire un rinçage O2
D	Pour évacuer l'air de la boucle, pour diminuer son volume

22	Qu'est-ce que je dois faire après un vidage de masque complet ?
A	Trouver mon minimal loop et ajuster ma PpO2
B	En premier, je dois injecter de l'O2
C	Gonfler ma stab puisque j'ai forcément perdu de la flottabilité
D	Éviter d'en faire un chaque minute

23	La PpO2 ne doit jamais dépasser ?
A	La PpO2 déterminée au SP
B	1,6b
C	1,3b
D	1,7b je suis en pleine forme

24	Que signifie FiO2 ?
A	La fraction inspirée d'oxygène
B	La fraction expirée d'oxygène
C	La fraction inspirée de CO2
D	La fraction expirée de CO2

25	Que surveillent les cellules à oxygène ?
A	La pression d'O2 dans la bouteille
B	La PpCO2
C	La PpO2
D	La PpN2

26	Qu'est ce qui <b>limite</b> la plongée CCR Diluant Air à 40 mètres ?
A	Pour permettre un rinçage diluant efficace grâce à un delta de PpO2 important
B	Seulement marketing pour vendre du Trimix
C	La PpO2 de diluant à la prof max
D	On peut sans danger descendre à 60m puisqu'on le fait déjà en OC

27	Qu'est ce qui affecte négativement le fonctionnement des cellules oxygène.
A	Le CO2
B	Le N2
C	L'humidité
D	Le O2

28	Quelle est le but d'un rinçage diluant ?
A	Faire chuter la PpO2 dans la boucle
B	Vérifier la lecture des cellules O2 en cas de doutes
C	Équilibrer la pression dans la boucle
D	Nettoyer les impuretés ou gouttelettes sur les membranes des cellules

---

29	Quel est le rôle d'une buse à débit massique ou CMF ?
A	Maintenir un flux constant de CO <sub>2</sub>
B	Maintenir un flux constant d'O <sub>2</sub>
C	Maintenir un flux constant de N <sub>2</sub>
D	Maintenir un flux constant de diluant

30	Quels sont les facteurs influençant l'autonomie de la chaux ?
A	La température
B	La profondeur
C	La fréquence ventilatoire
D	La quantité de chaux

31	Que représente le SetPoint ?
A	La PpCO <sub>2</sub> maintenue électroniquement ou manuellement pendant la plongée
B	La PpO <sub>2</sub> maintenue électroniquement ou manuellement pendant la plongée
C	La PpN <sub>2</sub> maintenue électroniquement ou manuellement pendant la plongée
D	La profondeur maximale atteignable

32	Que faut-il garder à l'esprit avec un CCR complètement inondé ?
A	Ça va me couter chère cette histoire
B	La remontée va se compliquer car j'ai 10kg de plus à gérer
C	Ça ne va rien changer puisque c'est toujours le même volume
D	Je vais devoir faire toute ma déco en OC, j'espère que ma planification était correcte

33	Pourquoi doit-on faire une pré-ventilation sur le CCR avant l'immersion ?
A	Pour prévenir le risque hypercapnique
B	Pour activer la chaux
C	Pour prévenir du risque hypoxique
D	Cela permet de contrôler si le solénoïde fonctionne

34	Quel est le rôle des clapets anti retour du DSV ?
A	Sans eux, on risque l'hypercapnie
B	Sans eux, on risque l'hyperoxie
C	Sans eux, on ne plonge pas
D	Ils obligent le mélange à circuler correctement

35	Le Bubble Check en CCR n'est pas important ?
A	L'autonomie en CCR est beaucoup plus grande, une petite fuite ne fera pas de différence
B	L'autonomie en CCR est beaucoup plus grande, mais les volumes d'O2 et de diluant sont moindres donc la moindre petite fuite peut avoir de lourdes conséquences.
C	Le Bubble Check peut se faire juste avant la mise à l'eau en vérifiant les pressions
D	Le Bubble Check se fait exclusivement sous l'eau en début de plongée

36	Au fond, je m'aperçois que je n'ai plus d'O2 ! Que faire ?
A	Je switch immédiatement sur le Bailout, je switch sur l'ordi et j'informe mon binôme
B	Ma PpO2 est de 1,3b, j'ai le temps de contrôler l'ouverture de la bouteille et le mano
C	Je me dis que ma planif n'est pas bonne ou que j'aurais dû partir avec plus de 110b
D	A l'immersion j'avais 200b et 20min après 60b, je pense qu'on a oublié le bubble check

37	Au fond, je m'aperçois que je n'ai plus de diluant ! Que faire ?
A	Je passe sur Bailout et je mets fin à la plongée
B	Je passe en OC et je continue ma plongée
C	Ma PpO2 est de 1,3b, j'ai le temps, j'entame ma remontée.
D	Ma PpO2 est de 0,9b, je switch sur le Bailout et je remonte

38	D'un coup j'entends un bruit comme une explosion et le bruit continu ! Que faire
A	De toute façon, je n'entends rien moi je plonge dans ma tête
B	J'observe rapidement mon binôme pour voir s'il a un souci
C	Surement un flexible, je ferme rapidement l'O2 puis le diluant pour voir si le bruit disparaît
D	Surement les démineurs qui travaillent, pas de soucis

39	Que signifie SCR et qu'est-ce que c'est ?
A	Semi Closed Rebreather, Procédure de recharge si panne de diluant
B	Semi Closed Rebreather, Procédure valable seulement pour les SCR
C	Social Corporate Responsibility, Assurance pour les plongeurs recycleurs
D	Semi Closed Rebreather, Procédure de recharge si panne d'O2

40	Le principe de « faire la mobylette » en plongée c'est quoi ?
A	Mouliner avec les bras
B	En cas de fuite sur l'O2 ou le diluant, je peux fonctionner en mode dégradé pour remonter. Des cycles OUVRIR INJECTER FERMER sur 2 secondes, cela permet de rester sur le CCR
C	Avancer vite et ralentir pour se reposer, puis recommencer
D	Faire du bruit dans sa boucle