

Liste de questions – Option facultative en contrôle ponctuel : NATATION

REGLEMENT

PAPILLON :

- Quel est le seul mouvement de jambes autorisé en compétition ?

Les ondulations

- Quelle est la longueur maximale de la coulée ?

15m

- Comment doit-on toucher le mur ?

Les 2 mains

- Doit-on toucher le mur sous l'eau ou à la surface au virage ? A l'arrivée ?

A la surface de l'eau au virage et à l'arrivée.

DOS :

- A-t-on le droit de passer sur le ventre pendant la course ? Quand ?

Uniquement pour un virage dos/dos

- Quel est le mouvement de jambes autorisé lors de la nage sur le dos ?

Les battements

- Quel est le mouvement de jambes autorisé lorsque l'on passe sur le ventre ?

Aucun mouvement

- Quelle est la longueur maximale du passage sur le ventre avant la culbute ?

Seulement finir la traction

- Quelle est la longueur maximale de la coulée ?

15m

- Comment doit-on toucher le mur au virage ?

Pour un virage dos/dos : avec une partie du corps

Pour un virage dos/nage ventrale : sur le dos avec une main

- Comment doit-on toucher le mur à l'arrivée ?

Sur le dos

BRASSE :

- Décrire l'enchaînement des mouvements lors de la reprise de nage.

Un mouvement bras jambes puis sortir la tête au deuxième mouvement de bras

- A-t-on le droit d'effectuer un mouvement d'ondulation ?

Non

- Quelle est la longueur maximale de la coulée ?

15m

- Comment doit-on toucher le mur ?

2 mains, à la surface de l'eau

- Doit-on toucher le mur sous l'eau ou à la surface au virage ? A l'arrivée ?
A la surface

NAGE LIBRE :

- Comment doit-on toucher le mur au virage ?
Avec une partie du corps
- Comment doit-on toucher le mur à l'arrivée ?
Avec une partie du corps
- Quelle est la longueur maximale de la coulée ?
15m
- A-t-on le droit d'effectuer des ondulations de jambes ?
Oui
- A quel moment est-ce le plus bénéfique ?
Au plongeon et au virage

4 NAGES :

- Ordre des nages sur un 100m 4 Nages.
Papillon/dos/brasse/crawl
- Ordre des nages sur un relais 4 Nages.
Dos/brasse/papillon/crawl
- Décrire les touches de mur successives lors d'un 200m 4 Nages en bassin de 25m.
2 mains, 2mains, culbute 1 partie du corps, dos, 2mains, 2mains, culbute une partie du corps, culbute une partie du corps

DEPART :

- Quels sont les ordres successifs pour un départ ?
1- Le juge-arbitre appelle les nageurs par plusieurs coups de sifflet brefs, ils se placent debout derrière les plots de départ.
2- Le juge-arbitre invite les nageurs à monter sur leur plot.
3- Commandements du starter :
 - *A vos marques.*
 - *Quand les nageurs sont immobiles, le starter donne le départ : sifflet ou pistolet.*
- Donner des exemples de faux départ.
Il y a faux-départ quand un nageur bouge avant le signal du starter.
- Que fait le juge en cas de faux départ ?
Dans ce cas, un deuxième départ est donné à tous les nageurs. S'il y a un nouveau faux-départ, la course se déroule et le nageur fautif est disqualifié à l'arrivée.

ENTRAINEMENT (à adapter, à individualiser...)

- Quelle a été votre planification annuelle d'entraînements pour préparer ces 800 crawls ?

- En début d'année j'ai d'abord effectué **un travail en aérobie** pour augmenter l'endurance les entraînements consistaient à augmenter le nombre de kilomètres par entraînement (ou par semaine). Il fallait nager au moins 800 lentement en continu « footing aquatique » sans arrêter. On pouvait parfois varier la vitesse et faire des accélérations (exemple : 50m lent, 25m vite, 50m lent...) J'ai travaillé la technique pour être plus efficace (dépenser moins d'énergie) : travail de la respiration avec planche et battements jambes. Travail de la propulsion bras avec pull boy (renforcement musculaire) et les plaquettes. Travail en rattrapé. Travail des virages culbute et du plongeon
- Les séances ont été ensuite de plus en plus en fractionné, par exemple : 2 séries de 5X150m, récupération de 10s dans la série et 200m lent entre les 2 séries. Cet entraînement permet de tenir longtemps un rythme assez élevé, donc de tenir le 800m et de faire un bon temps. Il s'agit d'un **travail en anaérobic lactique**
- Dans un dernier temps j'ai travaillé la régularité : faire 8X100m (5 à 10s de récup). Faire les 7 premiers à un rythme régulier (memoriser la vitesse de course et le dernier en allant plus vite. Ceci grâce au chronomètre mural

(Voir réponse question 3 pour les définitions de l'aérobie et anaérobic)

- Y a-t-il une progression logique ?

On augmente progressivement l'intensité de l'entraînement, la capacité à résister à la fatigue (travail est plus en anaérobiccf. question suivante). Il faut être d'abord capable de faire du volume de nage avant de faire de l'intensité

- Citez les grands principes physiologiques qui guident toute logique d'entraînement.

Principes physiologiques = **les filières énergétiques**

- **Travail en aérobie** : pas de manque d'oxygène, rythme de nage lent sans essoufflement pour durer longtemps « jogging aquatique ». Travail à 75% de la VMA avec parfois des accélérations à 85% ou, 90% de la VMA
- **Travail en anaérobic lactique**
 - Fractionné long (100, 150, 200,250) a un rythme assez soutenu avec manque d'oxygène et production d'acide lactique. Peu de récupération. Ce type d'entraînement permet de tenir longtemps à un rythme élevé. Travail à 85%,90% de la VMA
 - Fractionné court (25, 50,75) vite avec beaucoup de récupération (2 à 3mn). Travail à 95%,100% de la VMA
- **Travail en anaérobic alactique** : intensité maximale sur distance très courte (12.5 à 25m). Manque d'oxygène sans production d'acide lactique. (+ de 100% de la VMA)

- Combien d'entraînements par semaine effectuez-vous ? Dans l'eau ? Hors de l'eau ?

A individualisé

- Quel est le rôle des activités physiques complémentaires (autres que la natation sportive) dans la préparation physique ?

Etirements : garder la souplesse, récupération musculaire et prévention des blessures

Musculation : se tonifier et/ou muscler plus spécifiquement certaines loges musculaires.

- Quel est le rôle de la préparation mentale avant une épreuve physique ?

Se représenter l'effort à fournir. Se concentrer sur son projet (projet de temps pour le 800m). Se donner des « sous projet » : ne pas partir trop vite, compter les longueurs ...au 400m se dire que l'on a déjà fait la moitié, il faut avoir confiance et garder le rythme et bien sur-accélérer au 700m. Bref, il faut se représenter « le scénario » de sa course. Ceci va permettre de rester concentré jusqu'au bout.

- Quel est le rôle de la diététique alimentaire avant une épreuve physique ?

Les jours précédents

Pour ce type d'épreuve (temps inférieur à 60mn), il a été assez largement démontré que les réserves normales étaient largement suffisantes pour faire face à l'effort.

. Jour J : Privilégier le confort digestif

Le dernier repas présente deux objectifs qui peuvent être difficiles à concilier :

- *Disposer au moment de l'épreuve d'un taux de sucre dans le sang assez élevé.*
- *Eviter que la digestion ne vienne gêner l'activité musculaire après le début de la compétition.*

Le système digestif et les muscles nécessitent en effet tous les deux un apport important en oxygène pour fonctionner. Si l'effort physique a lieu pendant la digestion, les deux territoires entrent alors en compétition, ce qui peut entraîner chute des performances et troubles digestifs.

Voici différents conseils pour le dernier repas :

- *Mangez relativement léger mais complet afin de limiter les variations du taux de sucre dans le sang.*
- *Evitez les aliments riches en graisse (fromage, viennoiseries, charcuterie) qui augmentent le temps de digestion.*
- *Mastiquez bien.*
- *Mangez au moins 3 heures avant le début de l'échauffement. Augmentez ce délai si vous ressentez du stress car celui-ci peut venir contrarier la digestion.*
- *Evitez les aliments inhabituels et choisissez des aliments que vous digérez bien.*

Il faut aussi bien d'hydrater pour avoir un bon fonctionnement musculaire et éviter les crampes.

TECHNIQUE

- Dans la nage de votre choix, décrire les trajets des bras.
- Dans la nage de votre choix, décrire les trajets des jambes.
- Dans la nage de votre choix, décrire la coordination entre les bras et les jambes.

➤ **Le crawl** : combinaison d'actions alternées des bras et des jambes.

Cycle propulsif des bras = une phase de recherche d'appuis et 2 phases propulsives = une traction (en avant de l'épaule) et une poussée (en arrière de l'épaule) et une phase de retour aérienne non propulsive

Battements alternés des jambes avec une phase ascendante, une phase descendante. Les battements jouent le rôle de d'équilibre et de propulsion.

La coordination des bras et des jambes s'effectue en relais de sorte qu'il y ait continuité propulsive. La synchronisation des jambes et des bras la plus efficace consiste en un battement à six temps par cycle de bras.

➤ **Le dos** : les actions de bras sont alternées avec des mouvements complets (traction et poussée) et des retours aériens. Les actions de jambes en battements alternatifs sont plus importantes qu'en crawl et la synchronisation à objectif de continuité propulsive correspond toujours à celle de deux actions des bras pour six battements de jambes.

➤ **Le papillon** : Mouvement simultané des bras : une phase propulsive avec traction et poussée et une phase de retour aérien des bras. Mouvement simultané des jambes = ondulations comprenant une phase ascendante et une phase descendante.

Les actions équilibratrices et propulsives des jambes se synchronisent sous forme de deux ondulations par cycle de bras

➤ **La brasse** : Le règlement impose des actions symétriques et simultanées. De plus les mains doivent être ramenées en avant à partir de la poitrine, interdisant un trajet aérien de type papillon, les mains ne doivent pas être ramenée en arrière au-delà de la ligne des hanches, interdisant donc un mouvement complet de traction et de poussée. Les mouvements des jambes, simultanés doivent se situer dans le même plan horizontal, les pieds tournés vers l'extérieur pendant la poussée interdisant donc, dans cette phase, des battements dauphin ; La tête du nageur doit couper la surface de l'eau à chaque cycle.

Toutes les contraintes réglementaires limitent largement les solutions. La logique de la brasse, dont l'action propulsive des jambes est la plus importante de toutes les nages, nécessite de ce fait une alternance entre propulsion des bras et propulsion des jambes. Les phases de retour de bras et de jambes, nécessairement freinateurs parce que sous-marines, doivent être regroupées pour réduire la discontinuité motrice.

- Quelle est la nage la plus rapide ? Pourquoi ?
Le crawl est la nage la plus rapide car elle permet :

- Recherche de la meilleure propulsion possible
- Diminution des résistances à l'avancement

- Quels sont vos temps sur 50m Papillon/Dos/Brasse/Nage Libre ? Expliquez les raisons de ces différences.
Voir questions précédentes

- A partir de leur analyse technique, expliquez l'intérêt et le rôle des coulées dans les 4 nages.
Lors de la coulée, le corps est aligné et tonique et offre peu de résistance à l'avancement. Ceci sans actions propulsive, donc sans dépense énergétique. La reprise de nage s'effectuera lorsque la vitesse de la coulée diminue.

- Dans quelles nages a-t-on le droit de faire des culbutes ? A partir de leur analyse technique, expliquez l'intérêt et le rôle des culbutes.

On effectue des culbutes en crawl et en dos. Le virage culbute permet de toucher le mur uniquement avec les pieds et de conserver sa vitesse, même de l'augmenter si la coordination est bonne.

Les différentes phases :

A l'approche du mur : conserver sa vitesse, amener les bras le long du corps puis enclencher la rotation par la tête et tourner rapidement. Pour le crawl, effectuer une vrille. Pousser sur le mur pour effectuer une coulée (ventrale ou dorsale). Reprendre la nage quand la vitesse diminue.

ECHAUFFEMENT / RECUPERATION

- Qu'avez-vous réalisé pour vous échauffer ?

200m nage lente

4 X 50 m à la vitesse du 800m avec culbute

2X 25 départs plongé

....par exemple

- Citez les grands principes qui justifient l'importance de l'échauffement.

- Quels sont les bénéfices d'un échauffement au niveau musculaire ? Au niveau mental ? Au niveau cardio-pulmonaire ?

L'échauffement précompétitif poursuit plusieurs objectifs :

***Préparation physiologique** avec des effets multiples comme l'augmentation de l'irrigation sanguine au niveau des muscles le muscle va ainsi être plus oxygéné, l'augmentation de l'activité des enzymes qui permettent la production d'énergie ou l'accroissement de l'excitabilité du système nerveux qui améliore les capacités de coordination.*

- ***Préparation psychologique**, l'échauffement joue le rôle de sas, il permet de rentrer progressivement dans l'état d'esprit de la compétition et de réguler le stress.*
- ***Préparation technique** car l'échauffement doit permettre une prise de repères sur les virages et les départs, les conditions étant légèrement différentes d'une piscine à l'autre (hauteur des plots, mur plus ou moins glissant, etc.), ainsi que des réglages sur l'allure de course*

- Pour une épreuve qui dure 10 à 15 minutes (800 crawl), quelle doit être la durée d'un échauffement ?

De 20 à 30mn

- Combien de temps garde-t-on les bénéfices d'un échauffement ?

Les effets de l'échauffement sont limités dans le temps. Au bout de 45 minutes, une grande partie de ces effets a disparu. Il est donc nécessaire de s'échauffer le plus près possible de la compétition ou, si cela n'est pas possible, de s'activer avant la course avec des exercices hors de l'eau

- Qu'avez-vous réalisé pour votre récupération ?

Afin de favoriser la récupération, il est également conseillé de terminer chaque entraînement par une période de récupération active en nageant pendant 5 à 10 minutes à intensité faible et de préférence en nage complète. Le but étant d'amener de l'oxygène au muscle et de favoriser la détente musculaire et mentale. On peut s'étirer à sec pour favoriser le relâchement musculaire et garder la souplesse.

- Citez les grands principes qui justifient l'importance de la récupération.

- *L'épreuve ou l'entraînement a produit de l'acide lactique au niveau du muscle. La récupération est réalisée en nage très lente, en aérobie (60%) va permettre d'amener de l'oxygène et de diminuer le taux de lactates sanguin. La fatigue musculaire sera moindre.*
- *La récupération va permettre un retour progressif du métabolisme à la normal : fréquence cardiaque, rythme respiratoire*

- Quels sont les bénéfices d'une récupération au niveau musculaire ? Au niveau ligamentaire (étirements) ? Au niveau mental ?

Une récupération bien faite permet d'enchaîner les entraînements puisqu'elle permet d'éliminer plus rapidement la fatigue et d'éviter les blessures et de garder l'envie de s'entraîner et de progresser (moins de douleurs musculaires après l'entraînement)