

Extrait du Education Physique et Sportive

<http://webetab.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/EPS/spip/spip.php?article531>

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

- Ressources pour l'enseignant - Ressources didactiques et pédagogiques - La Situation Complexe : Lieu d'acquisition des compétences - Les Productions du groupe de ressources pédagogiques - CP5 : réaliser et orienter son activité physique en vue du développement et de l'entretien de soi. -



Date de mise en ligne : mercredi 30 août 2017

Description :

Auteur : Xavier Racinais, Lycée Magendie

Copyright © Education Physique et Sportive - Tous droits réservés

Elements de mise en oeuvre de la situation complexe

[Compétence attendue](#)

[Cadre de conception de la SC](#)

[Descriptif de la situation complexe](#)

[Les paramètres](#)

[Conseils de mise en oeuvre](#)

[Repères du cycle](#)

[Questions-réponses](#)

[Situations Ciblées](#)

[Evaluation](#)

[Documents annexes](#)

Auteur : Xavier Racinais, Lycée Magendie

L'Inspection Pédagogique Régionale, pour aider à la mise en oeuvre d'un enseignement finalisé par l'acquisition de la compétence attendue, a créé un groupe de productions pédagogiques. Les travaux réalisés par ce collectif ont pour objet de proposer des exemples de situations complexes en EPS.

•

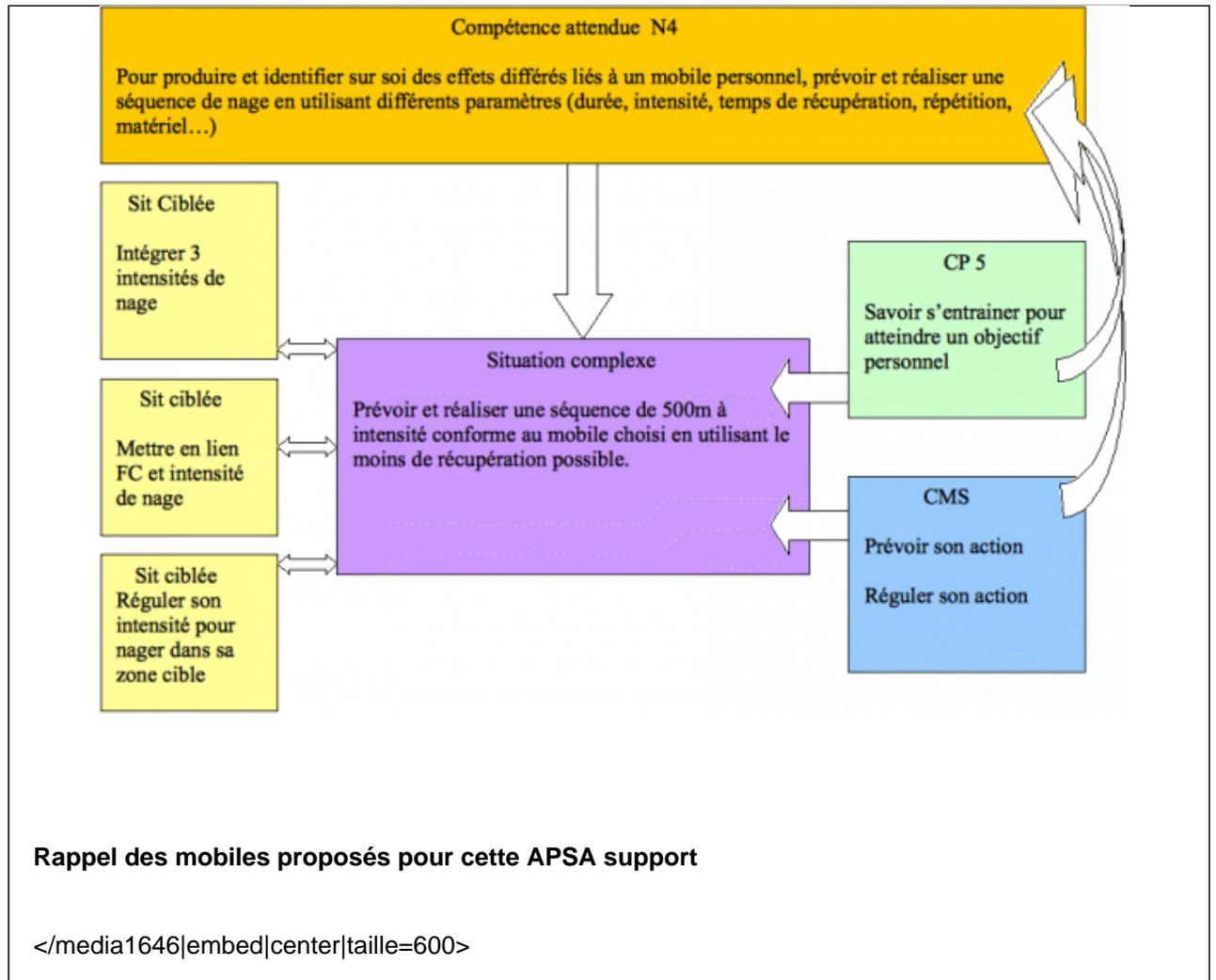
La compétence attendue

Pour produire et identifier sur soi des effets différés liés à un mobile personnel, prévoir et réaliser une séquence de nage en utilisant différents paramètres (durée, intensité, temps de récupération, répétition, matériel...)

•

Cadre de conception de la SC

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4



Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

Mobile 1 : accompagner un objectif sportif en rapport avec des échéances

Mobile 2 : développer un état de santé de façon continue par la recherche d'une forme optimale

Mobile 3 : rechercher les moyens d'une récupération, d'une tonification musculaire ou d'une aide à l'affinement de la silhouette.

Éléments retenus de la CA :

Dimension motrice : « réaliser une séquence de nage en utilisant différents paramètres pour produire sur soi des effets différés »

Dimension méthodologique et sociale :

CMS1 : « connaître ses limites, récupérer, apprécier les effets de l'activité physique sur soi, »

CMS 2 : « assumer le rôle d'aide et d'entraîneur, »

CMS 3 : « apprécier les effets de l'activité, concevoir des projets, évaluer la réussite ou l'échec »

Description de la situation complexe

Piscine de 25m : 4 couloirs à disposition.

Chronomètre mural comme repère pour la Fréquence Cardiaque (FC)

Matériel disponible : planches, pullbuoys, palmes

Objectif : Concevoir et réaliser une séquence de natation en durée tirée d'une séance de trente minutes programmée par l'élève.

Sur une distance de 500m, partie d'une séance d'entraînement conçue par l'élève, nager à des intensités prévues (modérée, soutenue ou sub-maximale) pour atteindre un objectif de transformation (bien-être, santé ou sportif) en utilisant le moins de récupérations passives possibles. Cette séquence de 500m doit comprendre au moins 2 intensités différentes.

Des points sont attribués en fonction de l'intensité de nage (dont la fréquence cardiaque sera le témoin) ou seront retirés en fonction du nombre de récupérations passives utilisées.

But commun quel que soit le mobile : Marquer 5 points pour 500m.

Décompte des points :

" Chaque 100m nagé rapporte des points :

' 100m nagé à intensité sub-maximale = 2pts

' 100m nagé à intensité soutenue = 1,5 pt

' 100m nagé à intensité modérée = 1 pt

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

A chaque intensité (sub-maximale, soutenue, modérée) correspond un nombre de points marqués. Le choix de prévoir un travail par séries de 100m renvoie au temps d'inertie observée pour la stabilisation d'une Fréquence Cardiaque. Par exemple, un seul 50m effectué « à intensité modérée » après une intensité « sub-maximale » ne laisse pas le temps au système cardio-vasculaire de redescendre et se stabiliser. A l'inverse, la FC prise à l'arrivée d'un 50m soutenu n'a pas encore atteint le niveau stable correspondant à cette intensité effort.

" Des pénalités sont attribuées pour toute récupération passive constatée.

' Récupération passive (par tranche de 30") = - 1pt

On appelle « récupération passive » le temps passé, accroché au bord du bassin. 1 récupération se comptabilise par tranche de 30" d'arrêt. Les récupérations actives ne sont pas envisagées dans cette situation.

" Une pénalité est également attribuée pour tout 100m réalisé hors de sa zone d'effort cible. ' **100m réalisé « Hors Zone », comptabilisé sur l'axe « Hors Zone » du nomogramme (voir schéma).**

Une distance réalisée « Hors-Zone » signifie que le nageur a produit un effort qui n'était pas conforme à l'intensité prévue dans son plan d'entraînement. On considère qu'un 100m a été nagé hors zone d'effort lorsque que la FC constatée est différente de plus de 3 battements par 15" de la fréquence prévue.

Cette intensité personnalisée est déterminée dans les séances précédentes à partir de la mise en relation de l'intensité de nage avec la FC constatée. En début de cycle les élèves relèvent leur FC sur chaque intensité de nage. Lors de la situation complexe, le contrôle de la FC est effectué par un « contrôleur » (l'enseignant ou un pair). Dans une perspective de formation (et non d'évaluation), le contrôle peut se faire par le nageur lui-même à la fin de chaque 100m.

" Le barème ne prend pas en compte le temps réalisé sur 500m. Pourquoi ? Chaque élève a le choix de son mode de nage et de l'utilisation éventuelle de matériel (planche, palmes...). Se référer à un temps obligerait à créer de multiples références (une pour chaque mode de nage et matériel utilisé) ce qui alourdit sensiblement la mise en oeuvre.

Notre situation se centre sur l'engagement moteur et l'intensité d'effort (dont la FC est révélatrice) et non sur une vitesse de déplacement très dépendante de la maîtrise technique. Une référence chronométrée peut néanmoins être utilisée à l'échelle du cycle pour mesurer les effets de l'entraînement que l'élève se sera prescrit, notamment pour un mobile « sportif ».

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

Par ailleurs, engager l'élève sur une logique de temps l'amène à se confronter à l'autre ou à un barème ce qui risque de le détourner de l'essence même de la compétence propre visée (logique de CP5 plutôt que CP1).

Consignes pour les nageurs et contrôleurs

" Les nageurs se consultent avant leur séance pour échanger sur le contenu de leurs séances respectives et les points réalisables. Le paramètre langagier et les CMS2 et 3 sont ici particulièrement sollicités.

Un contrat de 5 points est fixé pour tous et pourra être obtenu de différentes manières en fonction des mobiles choisis. Ce même contrat permet à des élèves ayant choisi des mobiles différents de se comparer et de préparer ensemble des séances de nature différente.

Le nageur identifie la partie de sa séance qu'il souhaite « mettre en jeu ». Cette partie est à concevoir sur une distance de 500m quel que soit le mobile. L'élève inscrit successivement les intensités de nage prévue et la FC envisagée à l'issue de chaque 100m sur sa fiche de travail. C'est l'écart entre la FC réelle et la FC prévue qui est prise en compte sur l'axe « Hors zone ». Une tolérance d'environ 5% (due aux variations d'état de forme, de fiabilité de prise du pouls, ...) est accordée. Pour plus de commodité, ce pourcentage est ramené à une tolérance de 3 battements par 15".

En fin de séance, les élèves se retrouvent pour effectuer un bilan des écarts entre « prévu » et « réalisé ». Ils identifient un ressenti a posteriori pour chaque 100m réalisé afin de mettre en correspondance ressenti et charge de travail. Cette correspondance aidera l'élève à réguler sa prévision lors de la séance suivante.

" Un contrôleur au bord du bassin (enseignant, élèves inaptes) intervient auprès des nageurs pour effectuer en bout de ligne une prise de pouls sur **15"**. Il inscrit cette FC sur la fiche de séance pour vérifier si cette intensité d'effort correspond à ce qui était prévu ou si le nageur est considéré « Hors Zone ».

" Le matériel (planche, palmes, pullbuoy) peut être utilisé pour travailler l'efficacité propulsive, équilibratrice ou respiratoire. L'amélioration des capacités techniques est un objectif parallèle.

Pré-requis et étapes préliminaires pour s'engager dans la situation qui vise un niveau 4 de compétence attendue :

" Chaque élève est déjà engagé dans la poursuite d'un objectif motivé par un mobile personnel.

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

" Chaque élève a déjà vécu des séances d'entraînement en lien avec son objectif sollicitant des intensités d'effort différentes (intensité modérée, soutenue, sub-maximale).

" Chaque élève sait associer une intensité de nage et sa fréquence cardiaque pour cette intensité. Dans un premier temps l'élève vise une FC cible déterminée théoriquement. La formule $FC_{repos} + (90\% \text{ de } FC_{max} - FC_{repos})$ donne la fréquence cible théorique pour le mobile 1.

Un test, lors de la première leçon a été effectué pour repérer sa Fréquence Cardiaque Maximale d'effort à l'occasion d'un 3x50m (je nage vite le 1er puis très vite le 2ième puis « à fond » le 3ième). Pour les élèves limités techniquement ou gênés par leur respiration aquatique, la FC max est souvent atteinte après le 2ième 50m.

" Chaque élève sait nager à 3 intensités différentes et apprend à y associer des ressentis (proprioceptifs et FC) qui permettent de réguler l'effort. Exemple : Jacques sait qu'à intensité modérée sa FC est d'environ 38pl/15s, à allure soutenue elle atteint 44 et à allure maximale son coeur bat à 49pl/15s. On considère qu'une intensité modérée peut être maintenue plus de 10 minutes sans arrêt et sans réel essoufflement. Une intensité soutenue engage l'élève dans une dépense énergétique assez élevée qui correspondrait à 90% -100% de VMA en course à pieds. Une intensité sub-maximale ne peut être maintenue plus de 100m et élève la FC à un niveau quasi maximal. Les élèves peuvent se référer aux fourchettes de « FC recevables » correspondant aux 3 mobiles.

Mobile 1 (sportif) = $FC > 90\%$ de FC de réserve

Mobile 2 (santé) = $75 \% < FC < 85\%$ de FC de réserve

Mobile 3 (bien être) = $60 < FC < 70\%$ de FC de réserve

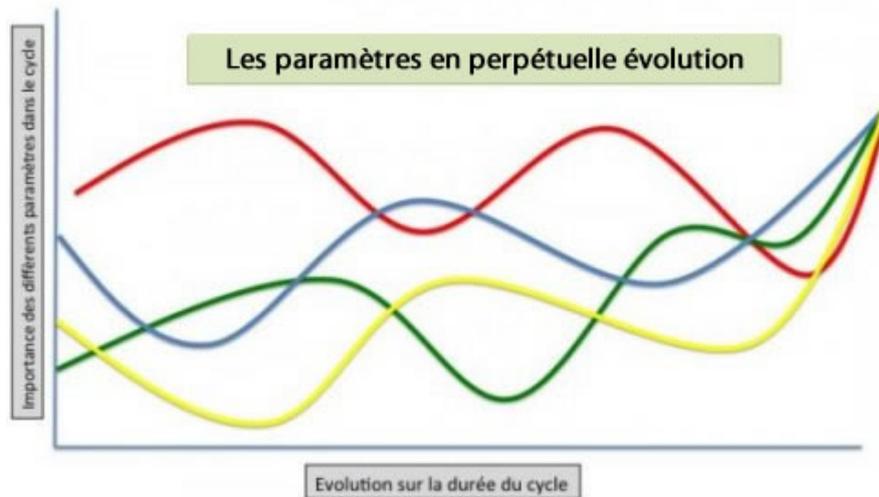
La FCR (Fréquence cardiaque de réserve) = $FC_{max} - FC_{repos}$

La FCc (Fréquence cardiaque cible) = $FC_{repos} + (FCR \times \text{\%targe visé} : 100)$

" Chaque élève connaît approximativement le temps effectué sur une distance de 100m en utilisant différent mode de nage. Cette référence aide à la prévision dans la situation du « 20 minutes ».

Les paramètres de la situation complexe

Ils résultent d'un processus de combinatoire qui fait système, où chaque élément est modifié par les autres. L'activité de l'élève procède de l'intégration de ressources pour mettre en place la compétence attendue qui n'est pas constituée d'une addition de ressources. Le moteur interagit avec le social qui interagit avec le méthodologique....il n'y a pas de prédominance d'un paramètre. La compétence à réaliser provient d'une dynamique interactionnelle entre ces éléments.



| | | | |
|------------------|------------------|--------------------------|---------------------|
| Paramètre moteur | Paramètre social | Paramètre méthodologique | Paramètre langagier |
|------------------|------------------|--------------------------|---------------------|

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>la situation zoome sur une partie de la séance prévue par l'élève. La durée totale de pratique n'est pas prise en compte car elle peut varier d'un mobile à l'autre.</p> <p>Toutefois, le paramètre moteur peut être accentué en fixant une plus grande exigence du niveau d'intensité de nage, de la distance à effectuer (600m, 700m ?), de la récupération à diminuer. On peut envisager l'imposition d'un ou plusieurs modes de nage afin d'enrichir le panel technique de l'élève.</p> <p>Par ailleurs, la situation peut être envisagée sur une durée plutôt que sur une distance. Cette approche incite l'élève à prévoir le nombre de 50 m effectués pendant la durée de l'épreuve (cf. situation « 20 minutes »). Il devra donc mettre en lien sa vitesse de déplacement et le temps imparti ce qui constitue un paramètre supplémentaire de complexité.</p> | <p>les élèves sont engagés à concevoir ensemble leur séance afin de se conseiller pour réaliser la séance la plus juste possible en fonction de leur mobile et de leur état de forme. Le temps d'évaluation et de bilan permet d'échanger sur le niveau de difficulté prévu et envisager des remédiations pour la séance suivante.</p> | <p>les élèves apprennent à concevoir une séance équilibrée à intensité optimale par rapport aux effets recherchés. A partir d'une structure de séance déjà éprouvée, ils tentent de l'optimiser en diminuant la récupération tout en restant dans une zone d'effort ciblée qui engage de transformations.</p> | <p>la CP5, de par la nécessité de concevoir puis d'analyser après l'action engage les élèves dans une forme de verbalisation écrite ou orale. Ce paramètre peut être objectivé par l'utilisation d'un carnet de suivi d'entraînement où figurera un cadre d'analyse de la séance, expression du ressenti, justification du mobile, conseil diététique et d'entraînement...</p> |
|--|--|---|--|

</media1561|embed|center|taille=550>

•

Conseils pour la mise en oeuvre

Fiches de travail

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| Nageur : | | | | | | |
|------------------------|-------------------|------------|---|---------------------------------------|--------|----------|
| <i>Jean Voilpaquet</i> | Prévision | FC de réf. | Réalisation | Nbre de 100m | Points | Ressenti |
| | Intensité de nage | 15" | FC constatée et nbre de récup. passives | Hors-Zone (tolérance + ou - 3pls/15") | | |
| Mobile : 1 | | | | | | |
| « sportif » | | | | | | |
| Echauffement | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| | | | | | | |
| 1er 100m | <i>Sub-max</i> | 48 | 46 | 0 | + 2 = | |
| | | | 1 récup | | - 1 | |
| 2ième 100m | <i>Mod</i> | 38 | 40 | 0 | + 1 = | |

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| | | | | | | |
|------------|---------|----|---------|---|-----|--|
| | | | 1 récup | | - 1 | |
| 3ième 100m | Sub-max | 48 | 49 | 0 | + 2 | - |
| | | | 2 récup | | - 2 | |
| 4ième 100m | Mod | 39 | 40 | 0 | + 1 | + |
| | | | | | | |
| 5ième 100m | Sub-max | 48 | 50 | 1 | + 2 | = |
| ... | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | 1 | + 4 | J'étais à l'aise au 4ième 100, je prévoirai un Sout à la place la prochaine fois |

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| Nageur : | | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---|----------------|-----------------|
| Yves <i>Hatrovite</i> | Prévision | FC de ref. | Réalisation | Nbre de 100m Hors-Zone (tolérance + ou - 3pls/15") | Point s | Ressenti |
| | Intensité de nage | 15" | FC constatée | | | |
| Mobile : 2 | | | Récup. passives | | | |
| « santé » | | | | | | |
| Echauffement | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| | | | | | | |
| 1er 100m | <i>Mod</i> | 43 | 45 | | + 1 = | |
| | | | | | | |
| 2ième 100m | <i>Sout</i> | 47 | 51 | 1 | + 1,5 - | |

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| | | | | | | |
|------------|----------------|----|---------|---|-----|---|
| | | | | | | |
| 3ième 100m | <i>Sub-max</i> | 50 | 52 | | + 2 | - |
| | | | 2 récup | | - 2 | |
| 4ième 100m | <i>Mod</i> | 44 | 44 | | + 1 | = |
| | | | | | | |
| 5ième 100m | <i>Sout</i> | 47 | 43 | 1 | + 1 | = |
| ... | | | | | | |
| | | | | | | |

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|-----|--|
| | | | | 2 | 4,5 | Je suis allé trop vite au 1er Sout., j'étais trop fatigué au 3ème 100m |
|--|--|--|--|---|-----|--|

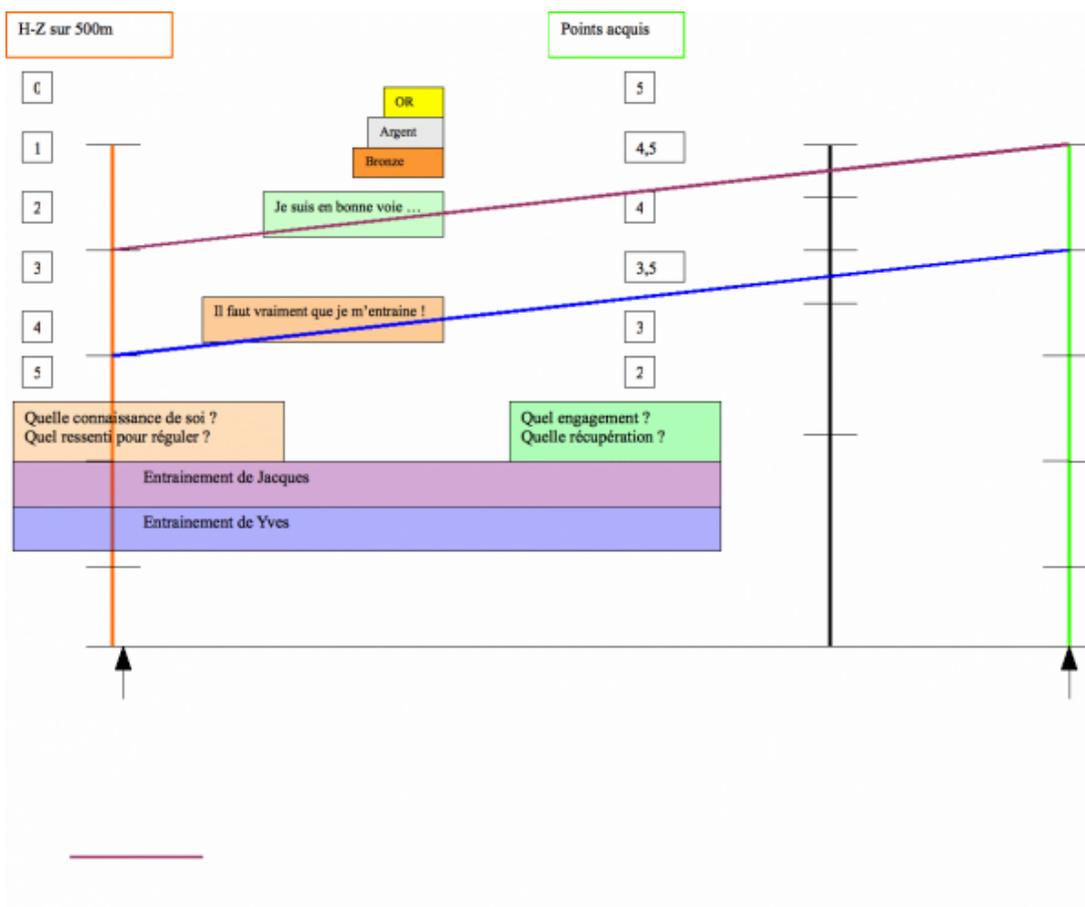
| | | | | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--|---------------|-----------------|
| Nageur : | | | | | | |
| <i>Jacques Sellert</i> | Prévision | FC de réf. | Réalisation | Nbre de 100m Hors-Zone (tolérance + ou - 3 b.p.15") | Points | Ressenti |
| | Intensité de nage | 15" | FC constatée | | | |
| Mobile : 3 | | | Récup. Passive. | | | |
| « bien être » | | | | | | |
| Echauffement | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| | | | | | | |

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| | | | | | | |
|------------|-------------|----|----|---|-------|---|
| 1er 100m | <i>Mod</i> | 40 | 41 | | + 1 | = |
| | | | | | | |
| 2ième 100m | <i>Sout</i> | 46 | 47 | | + 1,5 | = |
| | | | | | | |
| 3ième 100m | <i>Mod</i> | 41 | 45 | 1 | + 1 | + |
| | | | | | | |
| 4ième 100m | <i>Mod</i> | 40 | 41 | | + 1 | = |
| | | | | | | |
| 5ième 100m | <i>Mod</i> | 42 | 44 | | + 1 | - |

Exemple de Situation Complexe en Natation de durée Niveau 4

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|-------|---|
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| | | | 1 | | + 5,5 | J'ai du mal à me caler sur la bonne intensité |



</media1648|embed|center|taille=600>

•

Repères du cycle

•

Situations ciblées

" « **la bonne allure** »

A partir du test à allure maximale (3x50m, vite, très vite, à fond), s'entraîner à nager à des intensités différentes afin de se rapprocher des FC cibles. Empiriquement, l'allure modérée correspond à environ 65% du temps de référence sur un 50m maxi. Théoriquement, les FC cibles se calculent de la manière suivante :

Mobile 1 (sportif) = $FCc > 90\%$ de FC de réserve

Mobile 2 (santé) = $75\% < FCc < 85\%$ de FC de réserve

Mobile 3 (bien être) = $60 < FCc < 70\%$ de FC de réserve

La FCR (Fréquence cardiaque de réserve) = FC max - FC de repos

La FCc (Fréquence cardiaque cible) = FC repos + (FCR x %tage visé / 100)

" « **Le défi de la zone cible** »

Deux nageurs (de même mobile ou de mobile différent) se consultent avant le départ d'une séquence de 100m et prévoient leur FC cardiaque à l'arrivée. Celle-ci doit correspondre à l'intensité d'effort prévu pour l'objectif envisagé. Le nageur qui se rapproche le plus de sa prévision remporte le défi.

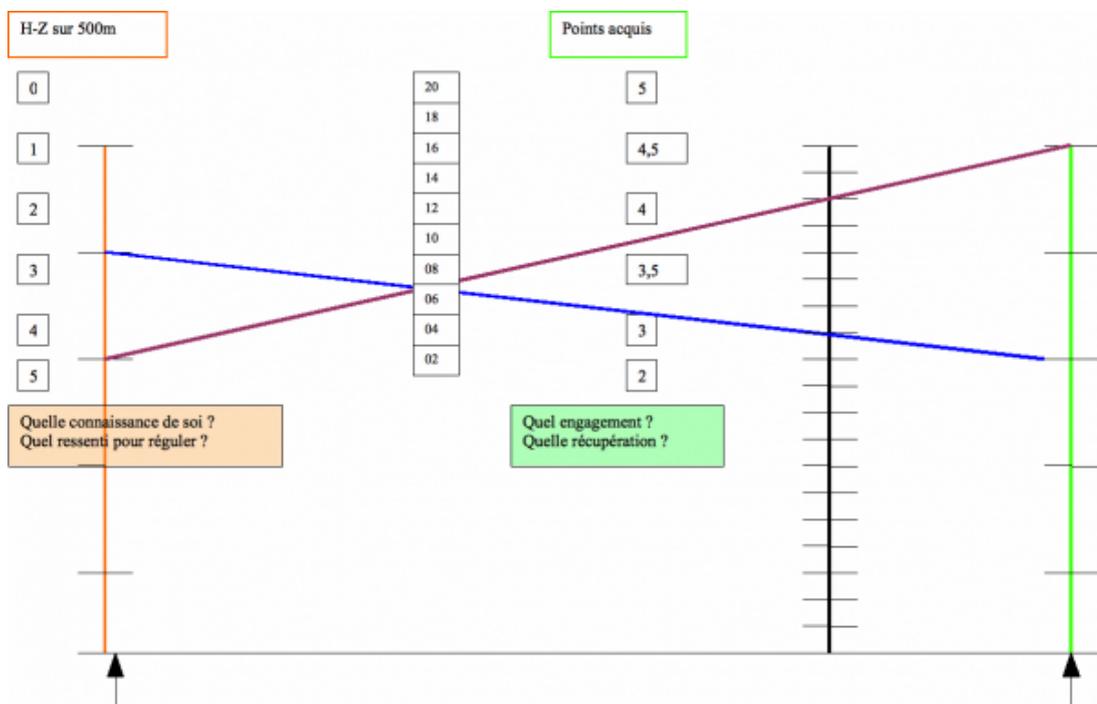
" « **Le 20 minutes** »

La situation ne se conçoit plus sur une distance (500m), mais sur un temps (20'). Cette situation ajoute un paramètre de connaissance de sa vitesse. En effet avant la situation, l'élève doit prévoir la qualité et la quantité des longueurs effectuées. Les écarts sont mesurés pour évaluer la réussite.

Questions- Réponses

Evaluation

L'axe central du « nomogramme des médailles » peut être transformé en axe de notation individuelle.



</media1647|embed|center|taille=600>

Documents annexes