

NOM :
Prénom :
Classe :

CP5 :

NATATION EN DUREE

CARNET D'ENTRAINEMENT N4

Année scolaire :

MA VMA :

VMA En m/s	50	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
CR											
DOS											

BR											
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BILAN INITIAL

Ma pratique de la natation:

Je nage régulièrement:	OUI	NON
1 séance par semaine	OUI	NON
Au moins 2 séances par semaine	OUI	NON
Je nage occasionnellement	OUI	NON
Je ne nage jamais	Pourquoi ?	

Mes pratiques physiques:

Je pratique une autre activité physique régulièrement (ou plusieurs): OUI NON
 Lesquelles?

Mon bilan de santé:

Je fume BEAUCOUP OCCASIONNELLEMENT JAMAIS

Je suis asthmatique OUI NON J'ai un traitement REGULIER OCCASIONNEL

Je présente d'autres pathologies (articulaires, musculaires...) qui me peuvent me gêner dans la pratique de la Natation en durée: OUI NON
 Lesquelles:

La fréquence cardiaque FC:

FC est le nombre de contractions ventriculaires par seconde. Elle est exprimée en battements ou pulsations par minute bat/min (moyenne = 60 bat/min au repos).

VMA estimée en classe de 1ère	<i>m/s</i>
FC au repos	Bats/ min
FC après l'échauffement	Bats/ min

FC MAX = 220 – âge (formule d'Astrand) = 226-âge pour les femmes	Bats/ min
--	------------------

PLANIFICATION DES SÉANCES DU CYCLE

VMA estimée à l'issue du test ou moyenne des résultats des 2 tests réalisés	m/s
--	------------

SEANCES	FC au repos	FC après l'échauffement	Type de séance	Séance construite par	Temps de nage cumulé	Ressenti Selon échelle de Borg
1			Test VMA 6' et/ou test 50m chrono	professeur		
2			Travail sur le mobile Détente, récupération, affinement	professeur		
3			Travail sur le mobile santé	professeur		
4			Travail sur le mobile sportif	professeur		
5			Construction d'une séance d'entraînement sur la base de connaissances simples de physio : travail 1 : continu	Professeur et élève		
6			Expérimenter différentes formes de travail 2 : fartlek	élève		
7			Expérimenter différentes formes de travail 3 : interval training lent ou vite	élève		
8			Choix de la forme de travail retenue pour l'évaluation :	Professeur / élève		
9			Evaluation certificative			

RESSENTI EFFORT : Echelle de BORG (1970)

Perception de l'intensité de l'effort	Lien avec la séance d'EPS
6	Echauffement Et Retour au calme
7 très très légère	
8	
9 Très légère	
10	
11 Moyenne	Zone de travail
12	
13 Un peu difficile	
14	
15 Pénible	
16	Zone d'effort très intense
17 Très pénible	
18	
19 Très très pénible	
20	

Tableau d'allure en fonction de la VMA et du % de travail choisi

Dist en 6mn	VMA	Tps au 50m	50%	60%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%	105%	110%
500	1,389	00:36,00	00:54,00	00:50,40	00:46,80	00:45,00	00:43,20	00:41,40	00:39,60	00:37,80	00:36,00	00:34,20	00:32,40
475	1,319	00:37,89	00:56,84	00:53,05	00:49,26	00:47,37	00:45,47	00:43,58	00:41,68	00:39,79	00:37,89	00:36,00	00:34,11
450	1,250	00:40,00	01:00,00	00:56,00	00:52,00	00:50,00	00:48,00	00:46,00	00:44,00	00:42,00	00:40,00	00:38,00	00:36,00
425	1,181	00:42,35	01:03,53	00:59,29	00:55,06	00:52,94	00:50,82	00:48,71	00:46,59	00:44,47	00:42,35	00:40,24	00:38,12
400	1,111	00:45,00	01:07,50	01:03,00	00:58,50	00:56,25	00:54,00	00:51,75	00:49,50	00:47,25	00:45,00	00:42,75	00:40,50
375	1,042	00:48,00	01:12,00	01:07,20	01:02,40	01:00,00	00:57,60	00:55,20	00:52,80	00:50,40	00:48,00	00:45,60	00:43,20
350	0,972	00:51,43	01:17,14	01:12,00	01:06,86	01:04,29	01:01,71	00:59,14	00:56,57	00:54,00	00:51,43	00:48,86	00:46,29
325	0,903	00:55,38	01:23,08	01:17,54	01:12,00	01:09,23	01:06,46	01:03,69	01:00,92	00:58,15	00:55,38	00:52,62	00:49,85
300	0,833	01:00,00	01:30,00	01:24,00	01:18,00	01:15,00	01:12,00	01:09,00	01:06,00	01:03,00	01:00,00	00:57,00	00:54,00
275	0,764	01:05,45	01:38,18	01:31,64	01:25,09	01:21,82	01:18,55	01:15,27	01:12,00	01:08,73	01:05,45	01:02,18	00:58,91
250	0,694	01:12,00	01:48,00	01:40,80	01:33,60	01:30,00	01:26,40	01:22,80	01:19,20	01:15,60	01:12,00	01:08,40	01:04,80
225	0,625	01:20,00	02:00,00	01:52,00	01:44,00	01:40,00	01:36,00	01:32,00	01:28,00	01:24,00	01:20,00	01:16,00	01:12,00
200	0,556	01:30,00	02:15,00	02:06,00	01:57,00	01:52,50	01:48,00	01:43,50	01:39,00	01:34,50	01:30,00	01:25,50	01:21,00

Les Différents Mobiles :

Principes de construction de séances

MOBILES	Effets attendus	Forme de travail	Intensité VMA	FC de travail	Distances	Série	Récupération	Temps Total de la série	Exemple
Mobile 1 : sportif 	-Améliore le débit cardiaque -Sollicitation des graisses et élimination des déchets	-Fartlek -Distances continues Interval training rapide	Puissance aérobie : 90 à 110%	170 et +	De 25 m à 500m	2 à 3	De 5'' à 30'' passive	De 6' à 15'	2x (6x50m R=15'') et R=5' entre les séries Récupération passive et active entre les séries
Mobile 2 Santé 	-Améliore transport d'O ₂ , cardio respiratoire -Sollicitation des graisses	- Distances continues - Fartlek -Interval training lent	Capacité aérobie 80à 90 %	150 à 170	50 m A 3000m	30 A 1	De 10 à 20'' passive	De 20' à 45'	1500 m (200 cr pull, 100jbes Br, 200 au choix) x 3 (25 lent, 25 vite, 50 lent, 50vite) x 6(2Cr, 2Dos, 2Br) 10x100 cr à 90% R=30'' ou 20x50 cr ou br à90% R= 15'' Récupération passive et active entre les séries
Mobile 3 Détente, récupération, affinement 	-Sollicitation des graisses -Active le transport d'O ₂	-Travail continu -Echauffement, travail technique, de récupération -Interval training lent	Entretien aérobie 60% à 80%	120 à 150	300 m A 1500m	1à 4 1	De 10'' à 30'' passive	30' et plus	800m , 1000, 1200 (25D, 25 B, 25 C)x4 10x 100m cr R=15'' à 70% VMA Récupération passive

Construction de la série :

- 1- Quel mobile
- 2- Quelle forme de travail
- 3- Quel le intensité de travail de VMA

- 4- Durée de l'effort
- 5- Nombre de répétitions
- 6- Nombre de série

Exemple de séries

	Distances continues	Fartlek	Interval Training Lent ou rapide	Variables Tech ou matériel
<p><u>Mobile 1 :</u></p> <p>Accompagner un projet sportif en rapport avec des échéances</p>	500 m à 100 % (100 cr,/ 100 br)	<p>3 x (25 lent, 50 vite 90%, 50 lent, 75 vite 90 %, 50 lent, 50 vite 90 %) R=30''</p> <p>400 jambes palmes (50 lent, 50 vite à 100 %)</p>	<p>-12x50 cr VMA 110% R=20 (Diminuer le nombre de CB/50 sans augmenter le tps)</p> <p>-2x (6x50m R=15'') et R=5' entre les séries</p>	<p>On peut faire les mêmes séries (VMA à calculer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout syle de nage : D,Br,Cr - Nage complète avec palmes - Jambes Br,Cr,D,Pap, avec palmes ou pas - Bras en Br,Cr,D avec Pull buoy <p>Travail technique : amplitude de nage</p>
<p><u>Mobile 2 :</u></p> <p>un état de santé de façon continue par la recherche d'une forme optimale</p>	1500 m (200 cr pull, 100jbes Br, 200 au choix) x 3	-(25 lent, 25 vite, 50 lent, 50vite) x 6 R= 10''(2Cr, 2Dos, 2Br)	<p>Bras :10x100 cr à 90% R=30''</p> <p>Nc palmes : 20x50 cr à90% R= 15'' (Diminuer le nombre de CB/50 sans augmenter le tps)</p>	<p>On peut faire les mêmes séries (VMA à calculer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout syle de nage - Nage complète avec palmes - Jambes Br,Cr,D,Pap, avec palmes ou pas - Bras en Br,Cr,D avec Pull buoy
<p><u>Mobile 3 :</u></p> <p>Rechercher les moyens d'une récupération, d'une tonification musculaire ou d'une aide à l'affinement de la silhouette :</p>	<p>1200 : (200 jambes, 200 nc, 200 bras) x 3</p> <p>900m : (25 educ , 25 amplitude, 25 NC) Cr, Dos, BR 1000</p>	jambes palmes : (100 lent 100 vite à 80 % 100 lent 100 vite à 80 %) x 2 R= 100 Nc au choix	<p>NC : 10x 100m br R=15'' à 70% VMA</p> <p>Bras : 5x 200 cr R= 30'' à 70%</p> <p>Jbes palmes : 3 x 400 R=30 à 60%</p> <p>6 x (50D+50Br+50 Cr à 80% R=10'') R= 20''</p>	<p>On peut faire les mêmes séries (VMA à calculer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout syle de nage - Nage complète avec palmes - Jambes Br,Cr,D,Pap, avec palmes ou pas <p>Bras en Br,Cr,D avec Pull buoy</p>

Leçon : 1

OBJECTIFS: Estimer sa VMA et sa fréquence cardiaque de réserve.
Nager à allure régulière et vite sur 6' sans s'arrêter
Prendre connaissance de l'épreuve de N3 ou N4

ECHAUFFEMENT ET CONTENU DE LA SEANCE :

Echauffement:

Echauffement ostéo articulaire à sec

Dans l'eau : nager 300 en continu dans 2 ou 3 nages au choix. On ne peut changer de nage qu'au terme de chaque longueur.

TEST N°1 : 6 minutes

Protocole: Parcours de 6' le nageur nage à allure régulière et vite sur 6'.

(le dernier 100m ne doit pas être inférieur à la vitesse du 100m qui suit le premier 100m)

La VMA = distance (ici la distance réalisée par l'élève) / Temps (ici 6' ou 360'') et s'exprime en m/s

Nom :

Test de 6'

Classe :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	Distance réalisée	→
Tps de passage											
Tps au 50m	X									Tps moyen au 50m	→
Style de nage C,d,b/25m										Distance continue en cr	→
Nombre de coups de bras / 25m										Nbre moyen de coups de bras / 25m	→
VRE, VRIA, VRCI										VMA	→ m/s

Récupération active: 100 m en nageant doucement dans une nage de récupération.

<u>Sensations éprouvées: Repères internes</u>	<i>Echelle de Borg</i>	<i>Commentaires</i>
<u>Au niveau de la fatigue</u> -Fatigué très vite, au bout de quelques longueurs, pas fatigué.		
<u>Au niveau musculaire et articulaire:</u> -Douleurs ressenties (dos, mollets, cuisses -Tensions au niveau des bras, des épaules? -Placement et oscillation du buste, des bras et de la tête?		
<u>Au niveau de la respiration:</u> -Je suis vite essoufflé, après quelques longueurs, respiration régulière		

Test n°2 : Nous pouvons compléter la VMA dans une nage par la connaissance de la VMA dans 2 autres nages par le test du 50 m chrono.

Cela va permettre de diversifier l'entraînement et de proposer différentes allures dans différentes nages.

$V = \text{distance (50m)} / \text{temps (mis par l'élève à nager son 50m)}$

VMA : $V \text{ (m/s)} \times 0.70$

Nage	Temps au 50 m chrono	Nombre de coups de bras / 25m	Fc / 15"	Vitesse au 50 (Distance / tps)	VMA

Natation en Durée : Carnet d'Entrainement N4
Nicolas Rouquie 2015

Leçon 2 N4

Thème de la leçon : MOBILE 3

Rechercher les moyens d'une récupération, d'une tonification musculaire ou d'une aide à l'affinement de la silhouette :

Lire le temps au chrono

Introduire un élément technique

Connaissance 1 : Physiologie

Lors d'efforts compris entre 30 et 40' et entre 60% et 80% de VMA, les muscles utilisent les réserves lipidiques (graisses) pour produire de l'énergie.

Connaissance 2 : Nutrition

Après le repas le glucose (sucre) va dans le sang pour apporter de l'énergie qui permet au corps de fonctionner. Ce glucose va dans les organes, les muscles et le surplus dans les réserves adipeuses. Le dernier repas doit se faire 3 h avant l'effort pour que la digestion soit terminée

Connaissance 3 : Entraînement

Travail continu en endurance fondamentale. nage à 60 % de VMA.

La récupération active (nage lente), permet d'évacuer plus rapidement par le sang, l'acide lactique présente dans les cellules musculaires. C'est une substance (déchet) qui apparaît lors d'efforts intenses (sup à 90%) et qui bloque la contraction musculaire (crampes)

Connaissance Méthodologiques :

Lire le temps au chrono

Introduire un élément technique

Travailler à une intensité / mobile

Forme du jour :

Fiche de travail

Séquences	Contenu séance	Réalisé	Sensations Borg
<u>Echauffement</u> : 5'	-3*100m CR allure 60% VMA R=10'' (à lire au chrono mural) Tps prévu :	Tps : FC :	
<u>Série</u> : distance continue 20'	-1000 m à 80% / 100m (Cr, dos, Cr, Br) Cr (50 NC poings fermés, 50 NC mains ouvertes), Dos (50m à 2 bras, 50 NC) Br (50 jambes avec planche, 50 NC)	FC	
<u>Jambes</u> :	2 x 100 m (Cr/Br/50m) R= 3		
<u>Récupération</u>	200 m au choix 2 nages	FC	

Analyse et bilan : si c'était à refaire ? ce que j'ai retenu ?

Leçon 3 N4

Thème de la leçon : MOBILE 2

Développer un état de santé de façon continue par la recherche d'une forme optimale

Connaissance 1 : Physiologie

Travailler au seuil anaérobie (90%VMA) permet d'améliorer le transport d'O₂ et la fréquence cardiaque. Retarde l'apparition de crampe (acide lactique) = SANTE +++

Connaissance 2 : Nutrition

Glucides lents (pâtes, riz, pomme de terre, semoule), glucides rapides (confitures, bonbons, gâteaux..)

Il faut éviter les glucides rapides entre les repas car ils sont stockés plus facilement dans les tissus adipeux (graisse)

Connaissance 3 : Entraînement

Travail intermittent long. Course entre 85 à 100 %. Répétition de 1' à 6'. Nombre de série pour rentrer dans un temps total de pratique compris entre 10' et 25'. Récup 2' entre séries

Connaissance Méthodologiques :

Forme du jour :

Fiche de travail

Séquences	Contenu séance	Réalisé	Sensations Borg
<u>Echauffement</u> : 5'	-200 m 3N (50 D, 50 B, 100 Cr) à 60%	Tps : FC :	
<u>Série</u> : intermittent lent :	- 20 x 50 m à 90% VMA R= 15" (5cr, 5 dos, 5Cr, 5br)	FC	
<u>Bras</u> Pull buoy	300m (100 cr (respiration 3,5,3,5 CB / 25m) + 50 dos) x 2		
<u>Récupération</u>	100 brasse NC	FC	

Analyse et bilan : si c'était à refaire ? ce que j'ai retenu ?

Leçon 4 N4

Thème de la leçon : MOBILE 1

Accompagner un projet sportif en rapport avec des échéances

Connaissance 1 : Physiologie

Le travail au delà de la VMA, améliore le débit cardiaque, la présence des enzymes dans les muscles et de mieux gérer la régulation thermique

Connaissance 2 : Nutrition

Après le repas le glucose (sucre) va dans le sang pour apporter de l'énergie qui permet au corps de fonctionner. Ce glucose va dans les organes, les muscles et le surplus dans les réserves adipeuses

Connaissance 3 : Entraînement

La récupération active (nage lent de récupération), permet d'évacuer plus rapidement par le sang, l'acide lactique présente dans les cellules musculaires. C'est une substance (déchet) qui apparaît lors d'efforts intense (sup à 90%) et qui bloque la contraction musculaire (à l'origine de crampes)

Connaissance Méthodologiques :

Forme du jour :

Fiche de travail

Séquences	Contenu séance	Réalisé	Sensations Borg
<u>Echauffement</u> : 5' à 10'	-3 x (50cr amplitude, 25 dos, 25 Br) 60% Tps prévu : cr : dos : br :	Tps : FC :	
<u>Série</u> : Interval training rapide	4 x 100 m CR ou dos ou Br à 100 % R=30" 200 lent au choix 6 x 50 cr, Dos, BR à 100% R=15" Tps prévu : cr : dos : br :	 FC :	
<u>Jambes/bras</u>	400 (50 m Jambes, 50 pull buoy)CR, Dos, Br, CR		
<u>Récupération</u>	100NC au choix	FC :	

Analyse et bilan : si c'était à refaire ? ce que j'ai retenu ?

Leçon 5 N4

Thème de la leçon :

Connaissance 1 : Physiologie

Connaissance 2 : Nutrition

Connaissance 3 : Entraînement

Connaissance Méthodologiques :

Forme du jour :

Fiche de travail

Séquences	Contenu séance	Réalisé	Sensations Borg
<u>Echauffement :</u>	- Tps prévu : cr : dos : br :	Tps : FC :	
<u>Série :</u>	 Tps prévu : cr : dos : br :	 FC :	
<u>Jambes/bras</u>			
<u>Récupération</u>		FC :	

Analyse et bilan : si c'était à refaire ? ce que j'ai retenu ?

Leçon 6 N4

Thème de la leçon :

Connaissance 1 : Physiologie

Connaissance 2 : Nutrition

Connaissance 3 : Entraînement

Connaissance Méthodologiques :

Forme du jour :

Fiche de travail

Séquences	Contenu séance	Réalisé	Sensations Borg
<u>Echauffement :</u>	- Tps prévu : cr : dos : br :	Tps : FC :	
<u>Série :</u>	 Tps prévu : cr : dos : br :	 FC :	
<u>Récupération</u>		FC :	

Analyse et bilan : si c'était à refaire ? ce que j'ai retenu ?

Leçon 7 N4

Thème de la leçon :

Connaissance 1 : Physiologie

Connaissance 2 : Nutrition

Connaissance 3 : Entraînement

Connaissance Méthodologiques :

Forme du jour :

Fiche de travail

Séquences	Contenu séance	Réalisé	Sensations Borg
<u>Echauffement :</u>	- Tps prévu : cr : dos : br :	Tps : FC :	
<u>Série :</u>	 Tps prévu : cr : dos : br :	 FC :	
<u>Récupération</u>		FC :	

Analyse et bilan : si c'était à refaire ? ce que j'ai retenu ?

Leçon 8 N4

Thème de la leçon :

Connaissance 1 : Physiologie

Connaissance 2 : Nutrition

Connaissance 3 : Entraînement

Connaissance Méthodologiques :

Forme du jour :

Fiche de travail

Séquences	Contenu séance	Réalisé	Sensations Borg
<u>Echauffement :</u>	Tps prévu : cr : dos : br :	Tps : FC :	
<u>Série :</u>	Tps prévu : cr : dos : br :	FC :	
<u>Récupération</u>		FC :	

Analyse et bilan : si c'était à refaire ? ce que j'ai retenu ?

Natation en Durée : Carnet d'Entrainement N4
Nicolas Rouquie 2015

NATATION EN DUREE

Fiche d'évaluation certificative N4

Rappel

Niveau 4 : Le candidat doit construire le projet de sa séance de travail prévue sur un temps de 30' et comprenant 3 ou 4 séquences différentes dont l'échauffement qui ne doit pas excéder 5'. Il choisit parmi 3 mobiles, celui qui correspond le mieux aux effets qu'il souhaite obtenir sur son organisme. A l'issue de l'épreuve, le candidat apporte un commentaire à l'écrit ou à l'oral sur la qualité de sa prestation

Justifications du Choix du mobile : Sportif, Santé, Récupération-Tonification-Affinement

.....

.....

.....

.....

.....

Séquences	Contenu séance	Réalisé/observateur	Sensations Borg
1	--distance/répétition : -Style de nage : -Intensité : -Tps de récupération : Tps prévu : cr : dos : br :	Tps : FC :	
2	-distance/répétition : -Style de nage : -Intensité : -Tps de récupération : Tps prévu : cr : dos : br :	Tps FC :	
3	-distance/répétition : -Style de nage : -Intensité : -Tps de récupération : Tps prévu : cr : dos : br :	Tps Fc :	
4	-distance/répétition : -Style de nage : -Intensité : -Tps de récupération : Tps prévu : cr : dos : br :	Tps FC :	

Bilan de la séance :

.....

.....

.....

.....

.....