



FICHE DE L'ENSEIGNANT

CYCLE 4 • MATHÉMATIQUES : GRANDEURS ET MESURES

LES PERFORMANCES EN NATATION

PRÉSENTATION

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Résoudre des problèmes de proportionnalité.
- Mener des calculs portant sur des longueurs, des durées et des vitesses.
- Utiliser des grandeurs composées.
- Connaître et comparer des performances de natation.

COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES :

- Extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances.
- Reconnaître des situations de proportionnalité et résoudre les problèmes correspondants.
- Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées (géométriques, physiques, économiques).

COMPÉTENCES INTERDISCIPLINAIRES :

- **EPS :**
Savoir situer des performances à l'échelle de la performance humaine.
- **Mathématiques/nombres et calculs :**
Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux.

DÉROULEMENT DES SÉANCES :

- Lecture collective à voix haute des textes.
- Résolution de problèmes.
- Mise en commun et bilan.

DURÉE :

- 1 séance (1 × 1 heure).

ORGANISATION :

- Travail seul ou en binôme, puis mise en commun.

➔ MOTS-CLÉS DES JO :

**NATATION • SPORT • VITESSE • BASSIN
OLYMPIQUE • DÉPASSEMENT DE SOI • RECORD.**

NOTIONS ABORDÉES

LA NATATION ET LES HOMMES

Les hommes de la Préhistoire savaient déjà nager, comme en témoignent certaines peintures rupestres, et la mythologie grecque fait de nombreuses allusions à la natation. C'est au début du XIX^e siècle que les premières compétitions de natation sont organisées en Grande-Bretagne, en brasse pour l'essentiel.

La première version du crawl, qui repose sur un mouvement de jambes en ciseaux, est inspirée par la nage des populations indigènes d'Amérique du Sud. C'est un Anglais, Frederick Cavill, qui en fait la découverte à la fin des années 1880, lors d'un voyage dans les mers du Sud. Installé en Australie, il commence alors à enseigner cette nage qui prend le nom de « crawl australien ».



BRÈVE HISTOIRE OLYMPIQUE DE LA NATATION

La natation était au programme des premiers Jeux modernes de 1896, avec des épreuves en nage libre (crawl) ou en brasse. Le dos est ajouté en 1904. La première apparition officielle de la nage papillon remonte aux Jeux de 1956 à Melbourne (Australie).

La natation féminine devient discipline olympique en 1912 aux Jeux de Stockholm (Suède). Depuis lors, elle figure à chaque édition des Jeux.

Les programmes « hommes » et « femmes » sont presque identiques, car ils comportent le même nombre d'épreuves, à une différence près : la distance en nage libre est de 800 mètres pour les femmes contre 1 500 mètres pour les hommes.

Depuis les JO de Beijing/Pékin (Chine), en 2008, la nage sur 10 km en eau libre est inscrite au programme officiel des hommes et des femmes. À Rio (Brésil) en 2016, le Français Marc-Antoine Olivier a remporté la médaille de bronze dans cette épreuve, tandis que la nageuse Aurélie Muller, disqualifiée pour avoir gêné la nageuse italienne à l'arrivée, a été privée de médaille d'argent.

Les autres disciplines Olympiques faisant partie de l'épreuve de natation sont la natation synchronisée (exclusivement féminine), le water-polo et le plongeon.

NOTIONS MATHÉMATIQUES

- Résoudre des problèmes de recherche de quatrième proportionnelle.
- Mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, en conservant les unités.
- Vérifier la cohérence des résultats du point de vue des unités.
- Notion de grandeur quotient.

A

SAVOIR !

To *crawl*, en anglais, signifie « ramper ».

A

SAVOIR !

L'un des sports olympiques les plus suivis dans le monde, avec l'athlétisme, est la natation. C'est aussi le sport qui compte le plus grand nombre d'épreuves : 16 épreuves pour les hommes et 16 pour les femmes, combinant quatre nages sur plusieurs distances. Certaines épreuves sont en nage libre (crawl, brasse, dos ou papillon) et d'autres imposent la nage, comme les épreuves de papillon, de dos et de brasse sur 100 et 200 mètres.

A

SAVOIR !

L'Américain Michael Phelps est le sportif le plus titré et le plus médaillé de l'histoire des JO avec 28 médailles dont 23 en or !

A

SAVOIR !

Lors des Jeux de 1900 à Paris, les épreuves de natation ont eu lieu dans la Seine !



PRÉSENTATION DE LA FICHE ÉLÈVE

VOCABULAIRE UTILE :

Brasse ; crawl ; papillon ; piscine olympique.

ACTIVITÉS :

► ACTIVITÉ 1 : LE 1 500 M, UNE NAGE D'ENDURANCE

Calcul et comparaison de durées et de vitesses. 5^e 4^e 3^e

Supports : Énoncé sous forme de textes.

► POUR ALLER PLUS LOIN :

Historique du crawl.

► ACTIVITÉ 2 : LE PAPILLON, UNE NAGE SPECTACULAIRE

Conversions d'unités, pourcentages 5^e 4^e 3^e

Supports : Énoncés sous forme de textes et tableaux

► ACTIVITÉ 3 : LE BASSIN OLYMPIQUE, UNE PISCINE HORS NORME

Calculs de longueurs, aires et volumes 5^e 4^e 3^e

Supports : Énoncé sous forme de textes

► POUR ALLER PLUS LOIN :

Premières épreuves de natation dans les JO modernes



ÉLÉMENTS DE CORRECTION DE LA FICHE ÉLÈVE

► ACTIVITÉ 1 : LA NAGE MARATHON, UNE NAGE D'ENDURANCE

5^e 4^e 3^e

- 1) Convertir en secondes la durée de nage de Gabriele Detti durant le 1 500 m nage libre.
Gabriele Detti a parcouru le 1 500 m nage libre en 880,86 s.
- 2) Convertir en secondes la durée de nage de Gregorio Paltrinieri.
Gregorio Paltrinieri l'a parcouru en 874,54 s.
- 3) En moyenne, combien de temps a-t-il fallu à Gregorio Paltrinieri pour nager sur une longueur ?
Donner la réponse en secondes, arrondie au dixième de seconde.
 $1500 \div 50 = 30$. Gregorio Paltrinieri a parcouru 30 longueurs, et $874,54 \div 30 \approx 29,2$ s.
Il lui a fallu une moyenne d'environ 29,2 s pour parcourir une longueur.
- 4) Convertir la durée de nage de Gabriele Detti durant le 400 m nage libre en secondes.
Gabriele Detti a parcouru le 400 m nage libre en 223,49 s.
- 5) Si Gabriele Detti avait pu nager le 1 500 m nage libre au même rythme que le 400 m nage libre, quel aurait été son temps ?
Donner la réponse en secondes arrondie au centième, puis en minutes-secondes.
En appliquant la règle de trois : $223,49 \times 1500 \div 400 \approx 838,09$ s \approx 13 min 58,09 s.
Si Gabriele Detti avait pu nager le 1 500 m nage libre au même rythme, il aurait mis 838,09 s environ, soit 13 min 58 s $\frac{9}{100}$.
- 6) Comment expliquer la différence entre le temps calculé à la question 5) et le temps réalisé par Gabriele Detti lors du 1 500 m nage libre ?
L'endurance des nageurs ne permet pas d'avoir le même rythme sur des distances plus longues.



► ACTIVITÉ 2 : LE PAPILLON, UNE NAGE SPECTACULAIRE

5^e

4^e

3^e

- 1) Convertir le temps de Michael Phelps en secondes lors de l'épreuve de 200 m papillon.
Michael Phelps a parcouru le 200 m papillon en 113 s.
- 2) Calculer la vitesse de Michael Phelps. Donner la réponse en $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$, arrondie au centième.
 $200 \div 113 \approx 1,77 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. La vitesse de Michael Phelps est d'environ 1,77 mètre par seconde.
- 3) Convertir la vitesse trouvée en $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$. Arrondir au centième.
 $1,77 \times 3\,600 \div 1\,000 \approx 6,37 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Cela représente environ 6,37 $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$.
- 4) Convertir ce temps en secondes.
Ce temps est de 139 s.
- 5) De quel pourcentage le meilleur temps réalisé a-t-il diminué entre 1956 et 2016 ? Arrondir à l'unité.
 $139 - 113 = 26 \text{ s}$. Le meilleur temps a diminué de 26 s entre 1956 et 2016. $26 \div 139 \times 100 \approx 19$. Cela représente une diminution d'environ 19 %.

► ACTIVITÉ 3 : LE BASSIN OLYMPIQUE, UNE PISCINE HORS NORME

5^e

4^e

3^e

- 1) Quelle est l'aire à la surface d'une piscine ? Donner la réponse en m^2 .
 $50 \times 25 = 1\,250$. L'aire est de 1 250 m^2 .
- 2) Quel volume d'eau peut contenir une telle piscine ? Donner la réponse en m^3 , puis en litres.
 $50 \times 25 \times 3 = 3\,750$. Le volume d'eau est de 3 750 m^3 . Étant donné que $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ l}$, cela représente 3 750 000 l d'eau.
- 3) Calculons le volume de la gourde :
Son diamètre est de 7 cm, donc son rayon est de 3,5 cm.
– le volume du cylindre est égal à $3,5^2 \times \pi \times 12 = 147\pi \approx 462 \text{ cm}^3$.
– le volume de la demi-sphère est égal à $1/2 \times 4/3 \times 3,5^3 \times \pi = 85,75/3\pi \approx 90 \text{ cm}^3$.
Le volume total de cette gourde est donc approximativement de $462 + 90 = 552 \text{ cm}^3$, soit 552 ml et donc 0,552 l environ.
 $3\,750\,000 \div 0,552 \approx 6\,793\,478$, donc on pourrait remplir environ 6 793 478 gourdes.
- 4) De quelle largeur disposent les nageurs dans leur couloir ?
 $25 \div 10 = 2,5$. La largeur d'un couloir est de 2,50 mètres. De plus, $10 \text{ cm} = 0,10 \text{ m}$, et $2,50 - 0,10 = 2,40$, donc les nageurs disposent de 2,40 m pour nager.
- 5) Il existe des piscines dont la longueur n'est que de 25 mètres, mais les temps qui y sont réalisés ne sont pas comparables avec les temps réalisés en piscine olympique. Pourquoi ?
Pour la même distance, les nageurs peuvent effectuer davantage de virages et donc nager plus rapidement en prenant appui sur les rebords.



POUR ALLER PLUS LOIN

DOSSIERS PÉDAGOGIQUES

Français : Le sport : objet de toutes les passions

Français : L'art d'être une fine lame

Maths : Dimensions et statistiques en basket

Géographie : Tokyo, métropole mondiale, ville hôte des JO de 1964 et 2020

Anglais : Competing in the Olympics despite all opposition – ski jumping

EMC : La flamme olympique, les porteurs de flamme et les valeurs incarnées

EMI : Les Jeux Olympiques de Berlin 1936 : propagande et journalisme

EPI : Sport et lutte contre le dopage

EPI : Construire un regard symbolique sur les JO

RESSOURCES NUMÉRIQUES

Sur Éduscol :

http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Proportionnalite_/09/2/RA16_C4_MATH_RESOU_PROPO_555092.pdf

Sur les Clefs de l'École :

<http://www.lesclefsdelecole.com/College/4eme/Mathematiques/Proportionnalite-produits-en-croix-et-regle-de-trois-en-4eme>

<http://www.lesclefsdelecole.com/College/4eme/Mathematiques/Les-grandeurs-composees-en-4eme>

DES EXPOS POUR VOS ÉLÈVES

Le Musée Olympique (Lausanne, Suisse).

<https://www.olympic.org/museum> (visite virtuelle en ligne)

ACTIVITÉS POUR VOS ÉLÈVES

En fin de dossier : fiche « À toi de jouer !

Les performances en natation »

(et sa fiche réponse).



FICHE DE L'ÉLÈVE

CYCLE 4 • GRANDEURS ET MESURES

LES PERFORMANCES EN NATATION

Aa

VOCABULAIRE UTILE



BRASSE : Style de nage sur le ventre au cours de laquelle le nageur, avec la tête hors de l'eau, avance grâce à un mouvement simultané des bras et des jambes.

CRAWL : Style de nage sur le ventre au cours de laquelle le nageur se propulse en avant grâce à un mouvement alternatif des bras et des jambes.

PAPILLON : Style de nage dérivé de la brasse mais où le retour des bras se fait au-dessus de la surface de l'eau. Le déplacement du nageur devient ondulant, comme un dauphin. Le papillon est codifié depuis 1953.

PISCINE OLYMPIQUE : Type de bassin aux dimensions définies par la Fédération Internationale de Natation = 50 mètres de long pour 25 mètres de large, rempli d'eau douce.

ACTIVITÉS

► ACTIVITÉ 1 : LE 1 500 M, UNE NAGE D'ENDURANCE

Outre le 10 km en eau libre, aussi appelée « nage marathon », le 1 500 m nage libre est la plus longue épreuve olympique de natation en bassin. Les nageurs doivent nager pendant près d'un quart d'heure, dans un bassin de 50 mètres de long.

Lors des Jeux Olympiques de Rio (Brésil), en 2016, l'Italien Gregorio Paltrinieri s'est adjugé la médaille d'or du 1 500 m nage libre.

En 14 min 34 s 57/100, l'Italien de 21 ans a devancé l'Américain Connor Jaeger (2^e en 14 min 39 s 48/100) et son compatriote Gabriele Detti (3^e en 14 min 40 s 86/100).

1) Convertir en secondes la durée de nage de Gabriele Detti durant le 1 500 m nage libre.

2) Convertir en secondes la durée de nage de Gregorio Paltrinieri.

3) En moyenne, combien de temps a-t-il fallu à Gregorio Paltrinieri pour nager sur une longueur ?
Donner la réponse en secondes, arrondie au dixième de seconde.



TRUCS & ASTUCES

En sport ou avec un jeu vidéo, essaie de tirer parti de tes erreurs pour progresser. Sans te décourager ! En cours, applique le même comportement : regarde positivement tes erreurs.

Au premier jour des Jeux de Rio (Brésil), en 2016, le jeune Australien Mack Horton, 20 ans, a été sacré champion olympique du 400 m nage libre, devant le tenant du titre, le Chinois Sun Yang.

Derrière Horton, vainqueur en 3 min 41 s 55/100, et Sun, deuxième en 3 min 41 s 68, l'Italien Gabriele Detti a pris la médaille de bronze en 3 min 43 s 49/100. En 2012, à Londres, l'Australie, nation majeure de la natation, avait échoué à remporter le moindre titre olympique en individuel.

4) Convertir la durée de nage de Gabriele Detti durant le 400 m nage libre en secondes.

5) Si Gabriele Detti avait pu nager le 1 500 m nage libre au même rythme que le 400 m nage libre, quel aurait été son temps ?
Donner la réponse en secondes arrondie au centième, puis en minutes-secondes.

6) Comment expliquer la différence entre le temps calculé à la question 5) et le temps réalisé par Gabriele Detti lors du 1 500 m nage libre ?

● POUR ALLER PLUS LOIN :

En natation, la nage choisie lors des épreuves de « nage libre » est presque toujours le crawl.

Cette nage existe depuis l'Antiquité, mais elle a été utilisée pour la première fois en Occident lors d'une compétition ayant lieu à Londres en 1844, où elle était pratiquée par des Amérindiens. Le style préféré des nageurs anglais était alors la brasse, mais Flying Gull et Tobacco, des Indiens Anishinaabe, les ont facilement battus. Grâce aux nageurs australiens, américains et japonais, le crawl a depuis connu plusieurs améliorations jusqu'aux années 1930, où il s'est imposée comme la nage la plus efficace.

En 2012, les français ont remporté 7 médailles, dont 4 en or aux épreuves de course de natation. Parmi ces grands champions, on peut citer Camille Muffat (400 m nage libre), Yannick Agnel (200 m nage libre) et Florent Manaudou (50 m nage libre).



Mehdy Metella, Fabien Gilot, Florent Manaudou et Jérémy Stravius, médaillés d'argent au relais 4 × 100 m libre, aux JO de Rio (Brésil), en 2016.

© DPP/Stéphane Kempinaire

► ACTIVITÉ 2 : LE PAPILLON , UNE NAGE SPECTACULAIRE

Le papillon est la nage la plus spectaculaire, mais aussi celle qui demande le plus de coordination. Bien pratiquée, il s'agit de la 2^e nage la plus rapide, après le crawl.

La nage papillon est apparue dans les années 1930 comme une variante de la brasse, et la première épreuve dédiée au papillon lors des Jeux olympiques a eu lieu en 1956.

Aux Jeux olympiques de Rio (Brésil) en 2016, l'Américain Michael Phelps a emporté la médaille d'or du 200 m papillon, en 1 min 53 s.

1) Convertir le temps de Michael Phelps en secondes lors de l'épreuve de 200 m papillon.

2) Calculer la vitesse de Michael Phelps. Donner la réponse en $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$, arrondie au centième.

3) Convertir la vitesse trouvée en $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$. Arrondir au centième.

Aux Jeux Olympiques de Melbourne (Australie) en 1956, le meilleur temps en 200 m papillon avait été réalisé par l'Américain William Yorzyk en 2 min 19 s.

4) Convertir ce temps en secondes.

5) De quel pourcentage le meilleur temps réalisé a-t-il diminué entre 1956 et 2016 ? Arrondir à l'unité.



© DPP/Stéphane Kempinaire

L'Américain Michael Phelps a remporté 28 médailles aux JO depuis le début de sa carrière, dont 23 en or !



© Olympic.org

► ACTIVITÉ 3 : LE BASSIN OLYMPIQUE, UNE PISCINE HORS NORME

Les épreuves de natation des Jeux Olympiques ont lieu dans des piscines dites « olympiques ». La plupart des piscines olympiques ont les caractéristiques suivantes :

- longueur : 50 mètres ;
- largeur : 25 mètres ;
- nombre de couloirs : 10 ;
- profondeur : 3 mètres.

Pour te donner une idée, c'est le double de la taille la plus répandue en France (25 m) des bassins couverts dans les piscines publiques.

1) Quelle est l'aire à la surface d'une piscine ? Donner la réponse en m^2 .

2) Quel volume d'eau peut contenir une telle piscine ? Donner la réponse en m^3 , puis en litres.

3) Une gourde d'eau peut être assimilée à un cylindre de diamètre 7 cm et de hauteur 12 cm, surmontée d'une demi-sphère de diamètre 7 cm. Combien de ces gourdes pourrait-on remplir avec l'eau d'une piscine olympique ?



Des lignes d'eau munies de flotteurs sont disposées dans les bassins pour délimiter les couloirs. Le diamètre de ces flotteurs est d'environ 10 cm.

4) De quelle largeur disposent les nageurs dans leur couloir ?

5) Il existe des piscines dont la longueur n'est que de 25 mètres, mais les temps qui y sont réalisés ne sont pas comparables avec les temps réalisés en piscine olympique. Pourquoi ?

POUR ALLER PLUS LOIN :

La natation était absente des Jeux antiques, mais figurait au programme des Jeux olympiques de 1896 à Athènes (Grèce). L'épreuve était alors disputée en mer.

Les premières compétitions olympiques de natation en bassin ont eu lieu à Londres (Royaume-Uni) en 1908, où une piscine de 100 mètres de long et de 17 mètres de large a été construite pour l'occasion. C'est également lors de cette année qu'a été créée la Fédération internationale de natation qui fixe les règles sur les styles de nage autorisés.

De nos jours, c'est le sport attribuant le plus de médailles, avec 32 épreuves.



JE RETIENS

- Les problèmes de proportionnalité peuvent se résoudre rapidement avec la règle de trois. Attention, si le problème contient des durées, à bien les convertir dans une seule unité (par exemple, convertir les minutes-secondes en secondes).
- Pour les calculs impliquant des vitesses, des distances ou des durées, la formule $d = v/t$ est indispensable ! Elle permet ensuite d'appliquer la règle de trois pour trouver la grandeur manquante.



ET MAINTENANT, J'AGIS !

- **Je réfléchis.** Beaucoup de problèmes de maths se résolvent sans opération, juste en réfléchissant. Les formules de maths sont souvent très logiques. Ce qui est important, c'est de réfléchir toujours de la même façon.
- **Je fais des maths sans le savoir.** Que je sois bricoleur ou sportif, savoir mesurer une longueur me sera indispensable. Par exemple, si je veux recouvrir une boîte à chaussures d'un joli papier, je vais devoir couper une bande qui sera... le périmètre de la boîte ! Si je veux savoir combien de kilomètres j'ai fait à vélo, je vais sans doute devoir additionner des mètres, que je devrai convertir en kilomètres... Les maths se cachent partout !
- **Je me jette à l'eau !** Je mets mon maillot de bain et mon bonnet et j'essaie de parcourir une longueur de bassin (25 m) dans la nage de mon choix. Je chronomètre ma performance et calcule ma vitesse en $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$.



FICHE DE PROGRESSIVITÉ DE CYCLE

CYCLE 4 • GRANDEURS ET MESURES

LES PERFORMANCES EN NATATION

GRANDEURS PRODUITS ET QUOTIENTS

Le travail sur les grandeurs mesurables et les unités de mesure, déjà entamé au cycle 3, est poursuivi tout au long du cycle 4, en prenant appui sur des contextes issus d'autres disciplines ou de la vie quotidienne.

Les grandeurs produits et les grandeurs quotients sont introduites dès la 4e.

ON POURRA DONC FAIRE ÉVOLUER :

Ils deviennent au cours du cycle 3 de plus en plus complexes en faisant évoluer :

- les activités 1 et 2 de la fiche en proposant d'effectuer d'autres calculs et conversions de vitesse ou de durée, en s'appuyant par exemple sur des épreuves d'athlétisme.
- l'activité 3 en faisant calculer d'autres aires (stades, etc...) ou le volume d'autres contenants (bouteilles, cuves...) afin de les comparer avec la surface ou le volume des piscines olympiques.



À TOI DE JOUER !

CYCLE 4 • MATHÉMATIQUES : GRANDEURS ET MESURES

LES PERFORMANCES EN NATATION

AS-TU BIEN COMPRIS ?

1 QUELLE EST LA LONGUEUR D'UN BASSIN OLYMPIQUE ?

- 25 mètres 50 mètres 100 mètres

2 QUELLE EST LA DISTANCE DE LA PLUS LONGUE ÉPREUVE DE NATATION AUX JEUX OLYMPIQUES ?

- 400 mètres 1,5 kilomètre 10 kilomètres

3 QUELLE NAGE EST À L'ORIGINE DU PAPILLON ?

- le crawl le dos crawlé la brasse

4 RETROUVE LE NOM DES GRANDS CHAMPIONS OLYMPIQUES FRANÇAIS DE NATATION

- Florent Manaudou Laure Manaudou Yannick Agnel
 Damien Joly Medhy Metella Alain Bernard
 Jordan Pothain

LE SAIS-TU AUSSI ?

1 OÙ SE SONT DÉROULÉES LES ÉPREUVES DE NATATION DES JEUX OLYMPIQUES DE 1900 ?

- dans un fleuve en mer dans un bassin

2 DANS CHAQUE PISCINE OLYMPIQUE, ON TROUVE CES DEUX ÉLÉMENTS. CONNAIS-TU LEUR UTILITÉ ?

a) Deux lignes de fanions suspendues près de la surface de l'eau, à 5 mètres des rebords.

Les lignes de fanions permettent aux nageurs en dos crawlé de savoir qu'ils sont proches du rebord, et donc de préparer leur virage.

b) Deux « T » en carrelage noir, en bout de couloir, à deux mètres des rebords.

Les « T » servent quant à eux aux nageurs en crawl, brasse et papillon à exécuter leur virage sans avoir à regarder devant eux.



À TOI DE JOUER !

CYCLE 4 • MATHÉMATIQUES : GRANDEURS ET MESURES

LES PERFORMANCES EN NATATION

AS-TU BIEN COMPRIS ?

1 QUELLE EST LA LONGUEUR D'UN BASSIN OLYMPIQUE ?

25 mètres

50 mètres

100 mètres

2 QUELLE EST LA DISTANCE DE LA PLUS LONGUE ÉPREUVE DE NATATION AUX JEUX OLYMPIQUES ?

400 mètres

1,5 kilomètre

10 kilomètres

3 QUELLE NAGE EST À L'ORIGINE DU PAPILLON ?

le crawl

le dos crawlé

la brasse

4 RETROUVE LE NOM DES GRANDS CHAMPIONS OLYMPIQUES FRANÇAIS DE NATATION

Florent Manaudou

Laure Manaudou

Yannick Agnel

Damien Joly

Medhy Metella

Alain Bernard

Jordan Pothain

LE SAIS-TU AUSSI ?

1 OÙ SE SONT DÉROULÉES LES ÉPREUVES DE NATATION DES JEUX OLYMPIQUES DE 1900 ?

dans un fleuve

en mer

dans un bassin

2 DANS CHAQUE PISCINE OLYMPIQUE, ON TROUVE CES DEUX ÉLÉMENTS. CONNAIS-TU LEUR UTILITÉ ?

a) Deux lignes de fanions suspendues près de la surface de l'eau, à 5 mètres des rebords.

.....
.....

b) Deux « T » en carrelage noir, en bout de couloir, à deux mètres des rebords.

.....
.....

