



Chaque année en octobre se déroule la compétition de « pirogues à 12 » des Maîtres de la Pagaie. Pendant deux jours le lac Bois Chaudat de Kourou devient le théâtre de cet échange et s’anime autour de plusieurs pôles. La course se déroule en 3 manches, un prologue de nuit et des épreuves techniques. À bord de pirogues traditionnelles de 12 m, un rythmeur, un barreur et 10 pagayeurs composent l’équipage. Ils rivalisent à coups de pagaies, d’adresse et d’énergie dépensée.



Voici les temps des équipes féminines lors de la première journée de course en octobre 2014 :

EQUIPES	1 <sup>ère</sup> manche	2 <sup>ème</sup> manche	3 <sup>ème</sup> manche	4 <sup>ème</sup> manche
FLYGIRLS	00 :18 :50	00 :09 :44	00 :17 :30	00 :03 :45
HEYHEY	00 :17 :32	00 :10 :07	00 :17 :10	00 :02 :56
PIRATAS	00 :17 :25	00 :10 :30	00 :17 :51	00 :03 :07
CANOTEBIEN	00 :17 :38	00 :10 :32	00 :18 :04	00 :03 :06
AWALAIENNE	00 :24 :23	00 :13 :25	00 :21 :24	00 :04 :48
MOIMOÏ	00 :17 :23	00 :09 :43	00 :16 :48	00 :02 :58
BANDATAK	00 :17 :51	00 :10 :18	00 :18 :05	00 :02 :59
Distance parcourue	3,1 km	1,6 km	3,1 km	1 km



A l’issue de cette première journée, le directeur de course va déterminer les équipes qualifiées pour la finale du dimanche en respectant les contraintes suivantes :

1. Avoir effectué la totalité des parcours sur un temps cumulé de moins de 50 minutes.

2. Pour chaque manche avoir atteint une vitesse moyenne minimale de :

1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> manche : 10 km/h

2<sup>ème</sup> manche : 9 km/h

4<sup>ème</sup> manche : 20 km/h

**Quelles seront les équipes qualifiées pour la finale ?**

# Les maitres de la pagaie

## Document d'accompagnement

### NIVEAU

Classe de 4<sup>ème</sup>

#### ➤ TYPE D'ACTIVITÉS

Activité de synthèse

#### ➤ MODALITÉS

En salle de cours (avec éventuellement un ou plusieurs postes informatiques à disposition des élèves)

#### ➤ DANS LES PROGRAMMES DES NIVEAUX VISES

NIVEAU	CONNAISSANCES	CAPACITÉS
Classe de 6 <sup>ème</sup>	<b>Grandeurs et mesures</b> Durées	Calculer des durées, des horaires.
Classe de 4 <sup>ème</sup>	<b>Grandeurs et mesures</b> Vitesse moyenne	Calculer des vitesses moyennes [...] en utilisant l'égalité $d=vt$ .

#### ➤ AIDE A LA MISE EN ŒUVRE

**Contrainte 1 :** Elle ne repose que sur un travail de somme de durées et relève d'un niveau de 6<sup>ème</sup>. Les élèves qui utiliseraient le tableur pour calculer la durée totale des manches du samedi seront avantagés (le tableur traite les nombres comme étant des horaires si la syntaxe est respectée).

**NB :** L'activité peut être entièrement traitée au niveau 6<sup>ème</sup> en remplaçant les contraintes données par cet énoncé :

A l'issue de cette première journée, les 5 premières équipes au temps cumulé sont sélectionnées.  
Pouvez-vous déterminer ces 5 équipes ainsi que leur classement provisoire ?

**Contrainte 2 :** Elle fait intervenir vitesse et temps et relève donc du niveau de 4<sup>ème</sup>. Deux solutions sont envisageables.

La plus longue consiste à calculer la vitesse de chaque équipe, non éliminée par la contrainte 1, pour chaque manche et à la comparer à la vitesse minimale exigée. L'utilisation d'une calculatrice et même d'un tableur pour effectuer des calculs répétés est pertinent mais il pourra entraîner des difficultés liées aux écritures des durées : formes sexagésimale ou décimale. La compétence C2 est fortement mise à contribution.

Une solution plus astucieuse consiste à déterminer un temps minimal pour chaque manche, qui servira de temps maximal de référence. On se ramène à une contrainte de même nature que la contrainte 1. Le nombre de calcul est diminué et les comparaisons simplifiées. Par contre la compétence 3 est plus fortement sollicitée, en particulier dans le lien à établir entre vitesse minimale et temps maximum.

➤ ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

PRATIQUER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE OU TECHNOLOGIQUE	CAPACITÉS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE ÉVALUÉES EN SITUATION
<i>Rechercher, extraire et organiser l'information utile.</i>	- Extraire d'un document papier les informations utiles.
<i>Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.</i>	- Effectuer un calcul.
<i>Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.</i>	- Formuler un problème. - Proposer une méthode, un calcul.
<i>Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté.</i>	- Exprimer un résultat, une solution par une phrase correcte. - Exprimer le résultat d'un calcul.