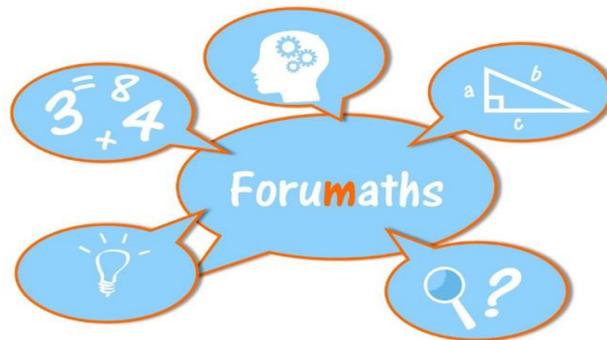


## FORUMATHS PERIODE 5

### Défi Cycle 3



### Sommaire :

- Présentation des défis
- Informations pour l'enseignant(e)
- Documents pour l'élève

## Le nombre de passes

**Enjeu :** S'appuyer sur des données numériques et les connaissances en mathématiques (numération, calcul) pour calculer une quantité partielle ou totale.

**Remarque :** Ce défi permet de réinvestir le calcul de pourcentage, sa signification.

### Organisation matérielle :

- 1 exemplaire par élève
- 1 affiche A 3 par groupe
- 1 affiche A3 ou le document projeté au tableau

### Proposition d'organisation de la séquence :

**Etape 1 :** Présentation et étude collective des documents

Les élèves doivent étudier le **Document 1 ou le document 2** (p 5, 6 : selon votre choix) pour pouvoir compléter le **tableau 3**.

Pour ce faire, ils doivent utiliser d'utiliser le **tableau 1 ou 2** (p 7, 8 : communautés de communes groupées par secteur).

**Etape 2 :** Recherche individuelle puis par groupe (de 2 ou 3 élèves).

**Etape 3 :** Recueil collectif des propositions des élèves.

Explicitation des stratégies, procédures utilisées pour répondre aux questions.

Chacune de ces étapes peut être proposée à des moments différents compte tenu du temps nécessaire de recherche, de communication.

**Adaptation :** Selon l'objectif visé et les compétences maîtrisées par les élèves il est possible de choisir entre les documents 1 et 2 et les tableaux 1 et 2 pour compléter le nombre total de personnes pouvant assister au parcours de la flamme par secteur de communautés de commune.

## Pour l'enseignant :

### **B.0. : Proportionnalité**

Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée : propriétés de linéarité (additive et multiplicative), passage à l'unité, coefficient de proportionnalité. Appliquer un pourcentage.

### **Repères annuels de progression pour le cycle 3** **La résolution de problèmes**

**Dès la période 1**, le passage par l'unité vient enrichir la palette des procédures utilisées lorsque cela s'avère pertinent.

**À partir de la période 3**, le symbole % est introduit dans des cas simples, en lien avec les fractions d'une quantité (50 % pour la moitié ; 25 % pour le quart ; 75 % pour les trois quarts ; 10 % pour le dixième).

## **Points de vigilance :**

### Calcul des pourcentages :

Le calcul des pourcentages est une situation de proportionnalité qui a pour base 100. Les situations rencontrées amènent à mobiliser les connaissances en numération pour établir le lien entre les quantités proposées, le rapport à 100.

Ex : a) Calculer 25 % d'une quantité c'est identifier le rapport entre 25 et 100. 25, c'est le quart de 100, car il faut 4 x 25 pour faire 100.

Lorsque je dois calculer 25 % de 1 600, je dois calculer le quart de 1 600. C'est-à-dire le nombre qui, multiplié par 4 fait 1 600, ou encore,  $1\ 600 : 4 = ?$ .

$$4 \times 400 = 1\ 600 \quad \text{ou} \quad 1\ 600 : 4 = 400$$

b) calculer 10 % d'une quantité c'est identifier le rapport entre 10 et 100. 10, c'est le dixième de 100, car il faut 10 x 10 pour faire 100.

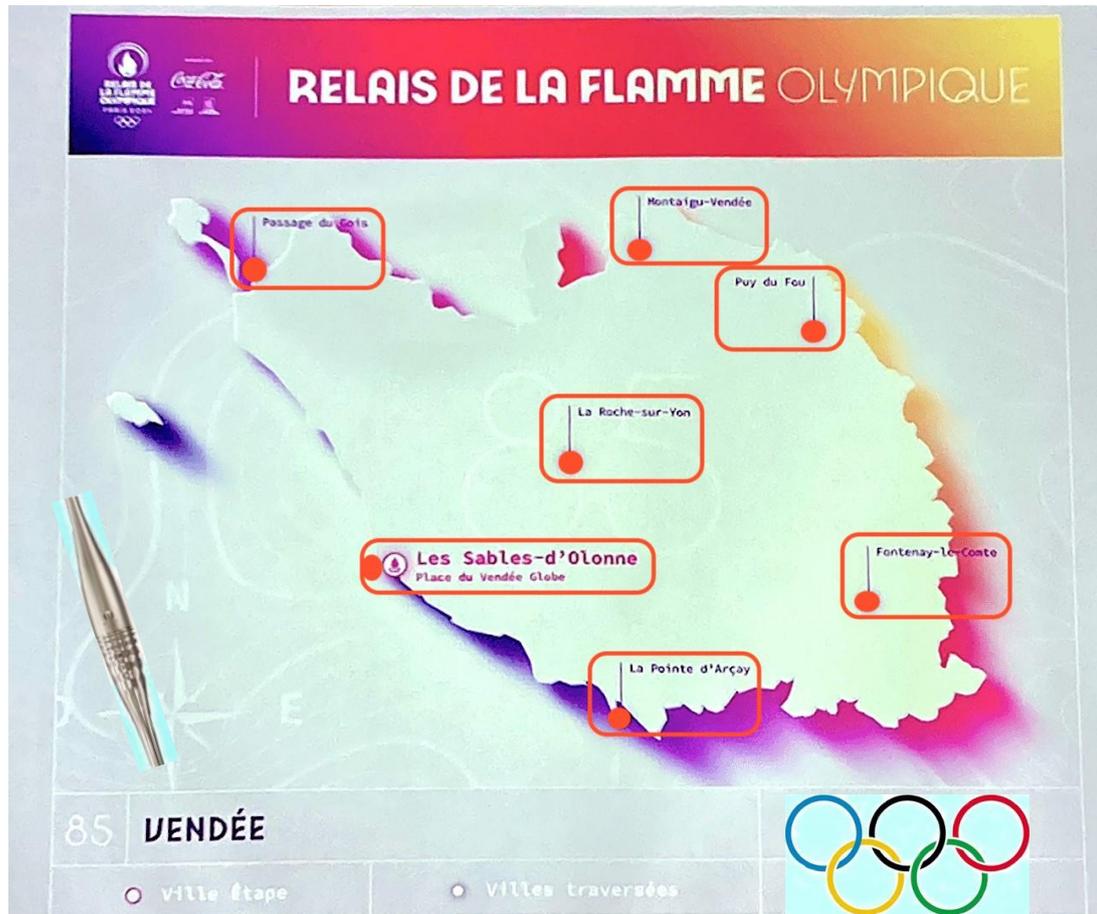
Lorsque je dois calculer 10 % de 870, je dois calculer le dixième de 870. C'est-à-dire le nombre qui, multiplié par 10 fait 870, ou encore,  $870 : 10 = ?$ .

$$10 \times 87 = 870 \quad \text{ou} \quad 870 : 10 = 87$$

Cette approche est à construire avant de placer les élèves en situation d'utiliser un tableau de proportionnalité et ses coefficients.

Prolongement possible : Proposer aux élèves de réaliser des diagrammes illustrant les données numériques. Ceci mettra en avant les réponses visuelles rapides de ce type d'organisation de données et leurs limites (lorsque les indications sont proches).

Le Relais de la Flamme Olympique passera en Vendée le 4 juin 2024 ! À cette occasion, la Flamme Olympique traversera sept sites vendéens emblématiques grâce aux nombreux relayeurs.



Les estimations indiquent que 20 % des Vendéens pourraient assister à cet événement.

- Combien cela ferait-il de personnes en tout ?
- Combien cela fait-il de personnes par secteur de communautés de communes ?
- Quel secteur de communautés de communes accueillerait le plus de personnes ?

Pour répondre à cela tu peux t'aider des documents ci-dessous.

## Document 1



Les prévisions des organisateurs estiment que 20 % des personnes d'un secteur de communautés de communes pourraient assister au relais de la flamme olympique.

A partir de ces données chiffrées et des zones de secteur des communautés de commune :

- Peux-tu calculer le nombre total de personnes qui pourraient se déplacer pour voir le parcours de la flamme sur le département de la Vendée ?
- Combien de personnes pourraient assister au parcours de la flamme par secteur ?
- Quel est le secteur qui en accueillerait le plus ?

## Document 2



Les prévisions des organisateurs estiment que 20 % des personnes d'un secteur de communautés de communes pourraient assister au relais de la flamme olympique.

A partir de ces données chiffrées et des zones de secteur des communautés de commune :

- Peux-tu calculer le nombre total de personnes qui pourraient se déplacer pour voir le parcours de la flamme sur le département de la Vendée ?
- Combien de personnes pourraient assister au parcours de la flamme par secteur ?
- Quel est le secteur qui en accueillerait le plus ?

**Tableau 1**

Communautés de communes	Habitants (arrondis à la centaine près)	Secteur pouvant être intéressé par le parcours de la flamme
Sud Vendée littoral	56 300	
Le Pays-de-Fontenay-Vendée	35 000	
Les Sables-d'Olonne-Agglomération	56 300	
La Roche-sur-Yon agglomération	97 800	
Communauté de commune du pays des Herbiers	30 100	
Terres-de-Montaigu, communauté d'agglomération	49 400	
Communauté de communes Océan-Marais-de-Monts	19 300	
Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie Agglomération	50 300	
Challans-Gois communauté	47 400	
Vendée-Grand-Littoral	34 400	
Communauté de communes du Pays-de-Saint-Fulgent-les-Essarts	28 200	
Communauté de communes de Vie-et-Boulogne	44 700	
Communauté de communes de l'Île-de-Noirmoutier	9 200	
Communauté de communes du Pays-de-Chantonay	22 900	
Communauté de communes du Pays-de-la-Châtaigneraie	15 600	
Communauté de communes du Pays-de-Pouzauges	23 200	
Communauté de communes du Pays-des-Achards	19 200	
Communauté de communes Vendée-Sèvre-Autise	16 200	
Communauté de communes du Pays-de-Mortagne	27 800	

**Tableau 2**

Communautés de communes	Habitants (arrondis à la centaine près)	Secteur pouvant être intéressé par le parcours de la flamme
Sud Vendée littoral	56 300	6
Le Pays-de-Fontenay-Vendée	35 000	5
Les Sables-d'Olonne-Agglomération	56 300	1
La Roche-sur-Yon agglomération	97 800	7
Communauté de commune du pays des Herbiers	30 100	4
Terres-de-Montaigu, communauté d'agglomération	49 400	3
Communauté de communes Océan-Marais-de-Monts	19 300	2
Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie Agglomération	50 300	1
Challans-Gois communauté	47 400	2
Vendée-Grand-Littoral	34 400	1
Communauté de communes du Pays-de-Saint-Fulgent-les-Essarts	28 200	3
Communauté de communes de Vie-et-Boulogne	44 700	2
Communauté de communes de l'Île-de-Noirmoutier	9 200	2
Communauté de communes du Pays-de-Chantonnay	22 900	7
Communauté de communes du Pays-de-la-Châtaigneraie	15 600	5
Communauté de communes du Pays-de-Pouzauges	23 200	4
Communauté de communes du Pays-des-Achards	19 200	1
Communauté de communes Vendée-Sèvre-Autise	16 200	5
Communauté de communes du Pays-de-Mortagne	27 800	4

**Tableau 3**

Communautés de communes	Habitants (arrondis à la centaine près)	Secteur pouvant être intéressé par le parcours de la flamme	Total habitants par secteur	20 % du total des habitants par secteur
Les Sables-d'Olonne-Agglomération	56 300	1		
Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie Agglomération	50 300	1		
Vendée-Grand-Littoral	34 400	1		
Communauté de communes du Pays-des-Achards	19 200	1		
Communauté de communes Océan-Marais-de-Monts	19 300	2		
Challans-Gois communauté	47 400	2		
Communauté de communes de Vie-et-Boulogne	44 700	2		
Communauté de communes de l'Île-de-Noirmoutier	9 200	2		
Terres-de-Montaigu, communauté d'agglomération	49 400	3		
Communauté de communes du Pays-de-Saint-Fulgent-les-Essarts	28 200	3		
Communauté de commune du pays des Herbiers	30 100	4		
Communauté de communes du Pays-de-Pouzauges	23 200	4		
Communauté de communes du Pays-de-Mortagne	27 800	4		
Le Pays-de-Fontenay-Vendée	35 000	5		
Communauté de communes du Pays-de-la-Châtaigneraie	15 600	5		
Communauté de communes Vendée-Sèvre-Autise	16 200	5		
Sud Vendée littoral	56 300	6		
La Roche-sur-Yon agglomération	97 800	7		
Communauté de communes du Pays-de-Chantonnay	22 900	7		

Document pour projection au VPI si besoin :

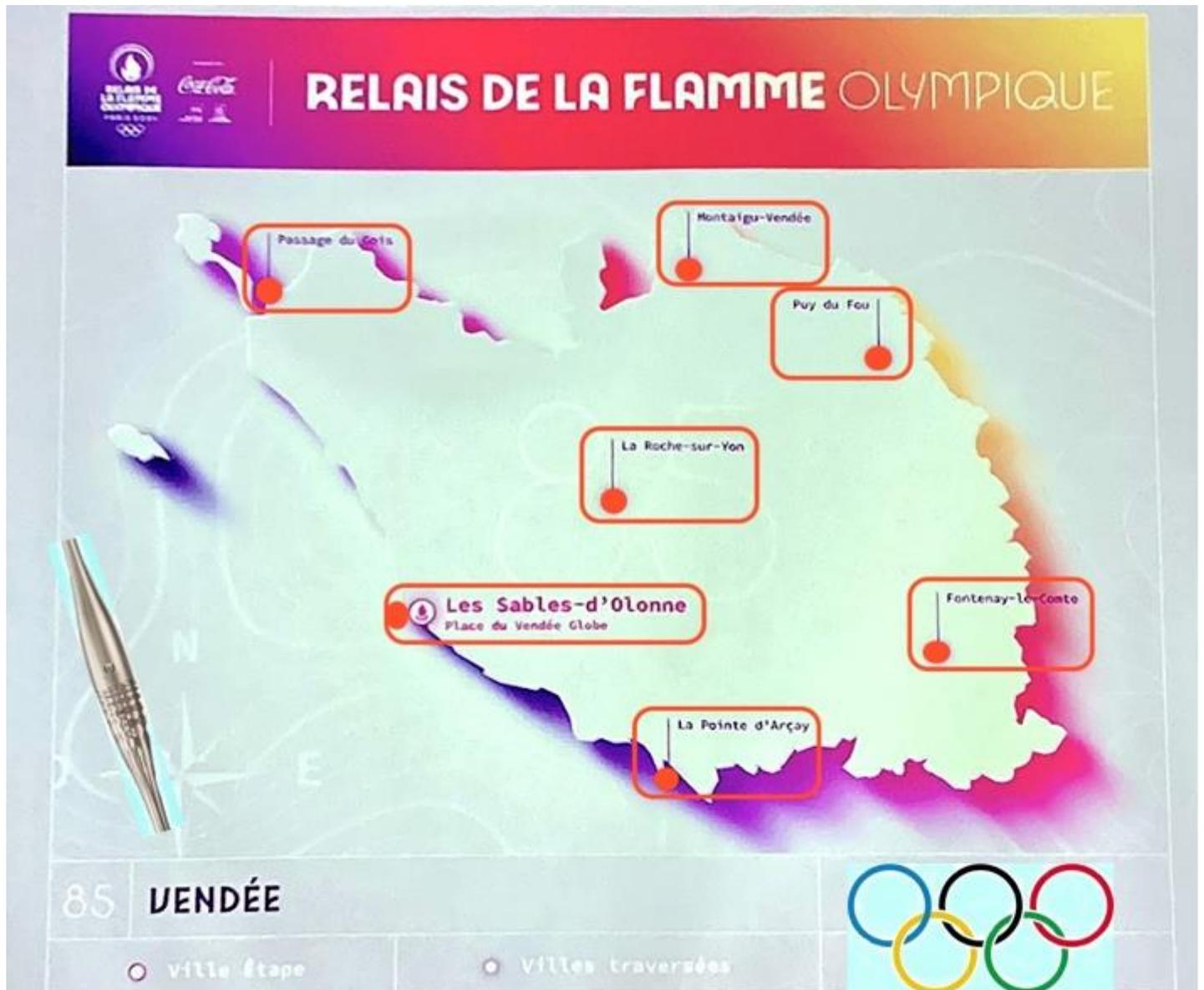




Tableau 3 (complété)

Communautés de communes	Habitants (arrondis à la centaine près)	Secteur pouvant être intéressé par le parcours de la flamme	Total habitants par secteur	20 % du total des habitants par secteur
Les Sables-d'Olonne-Agglomération	56 300	1	106 600	21 200
Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie Agglomération	50 300	1		
Vendée-Grand-Littoral	34 400	1		
Communauté de communes du Pays-des-Achards	19 200	1	120 600	24 120
Communauté de communes Océan-Marais-de-Monts	19 300	2		
Challans-Gois communauté	47 400	2		
Communauté de communes de Vie-et-Boulogne	44 700	2		
Communauté de communes de l'Île-de-Noirmoutier	9 200	2	77 600	15 520
Terres-de-Montaigu, communauté d'agglomération	49 400	3		
Communauté de communes du Pays-de-Saint-Fulgentes-Essarts	28 200	3		
Communauté de commune du pays des Herbiers	30 100	4	81 100	16 220
Communauté de communes du Pays-de-Pouzauges	23 200	4		
Communauté de communes du Pays-de-Mortagne	27 800	4		
Le Pays-de-Fontenay-Vendée	35 000	5	66 800	13 360
Communauté de communes du Pays-de-la-Châtaigneraie	15 600	5		
Communauté de communes Vendée-Sèvre-Autise	16 200	5		
Sud Vendée littoral	56 300	6	56 300	11 260
Roche-sur-Yon agglomération	97 800	7	120 700	24 140
Communauté de communes du Pays-de-Chantonay	22 900	7		