



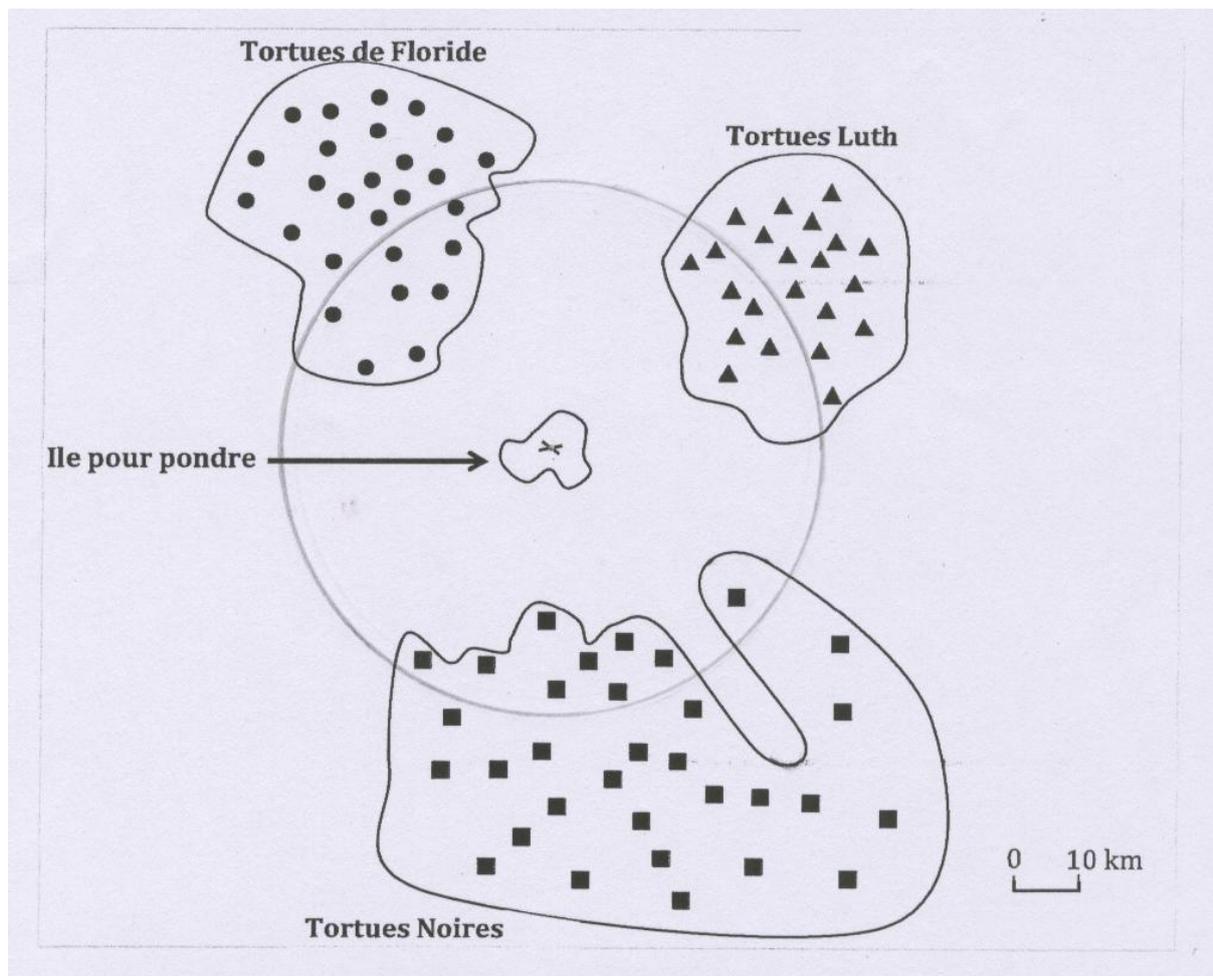
## NOTICE ENSEIGNANT

### Jour 1- ENIGME 1

Le vol ordonné

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9= 45$$

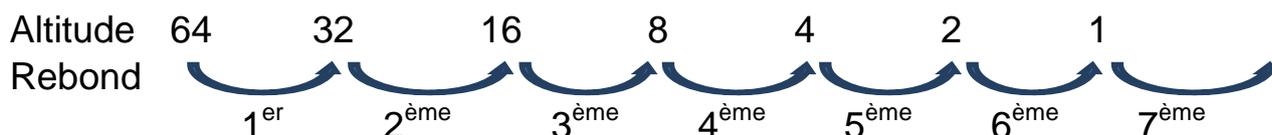
### Jour 1- ENIGME 2 Qui va réussir à pondre ?



Les tortues noires ont le plus de tortues pondeuses.

Remarque : la précision du tracé peut dépendre de la réduction ou de l'agrandissement de l'image.

## Jour 2- ENIGME 1



A partir du 7<sup>ème</sup> rebond Zébulon s'élèvera à moins de 1 m du fond du cratère.

## Jour 2- ENIGME 2

|   |          |          |          |          |          |          |          |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 4 |          |          |          |          |          | 20 soir  | 21 soir  |
|   |          |          |          |          | 19 soir  |          | 21 matin |
| 3 |          |          |          | 18 soir  |          | 20 matin |          |
|   |          |          | 17 soir  |          | 19 matin |          |          |
| 2 |          | 16 soir  |          | 18 matin |          |          |          |
|   | 15 soir  |          | 17 matin |          |          |          |          |
| 1 |          | 16 matin |          |          |          |          |          |
|   | 15 matin |          |          |          |          |          |          |
| 0 |          |          |          |          |          |          |          |

Il faudra convoquer France 3 Centre le 21 mars au soir.

Pour un immeuble de 14 étages il faudra convoquer France 3 Centre le 10 avril au soir.

## Jour 3- ENIGME 1

Il peut proposer 10 visites différentes, par exemple :

|           |             |             |             |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Visite 1  | tourniquet  | rochers     | vieux chêne |
| Visite 2  | tourniquet  | rochers     | fontaine    |
| Visite 3  | tourniquet  | rochers     | mare        |
| Visite 4  | tourniquet  | vieux chêne | fontaine    |
| Visite 5  | tourniquet  | vieux chêne | mare        |
| Visite 6  | tourniquet  | fontaine    | mare        |
| Visite 7  | rocher      | vieux chêne | fontaine    |
| Visite 8  | rocher      | vieux chêne | mare        |
| Visite 9  | rocher      | fontaine    | mare        |
| Visite 10 | vieux chêne | fontaine    | mare        |

## Jour 3- ENIGME 2

On peut nommer D la distance parcourue le lundi et traduire l'énoncé sous la forme suivante :

$$D+2D+4D+8D+16D+8D= 195$$

$$39D=195$$

$$D=5$$

Le lundi il a parcouru 5 km. Le mercredi il a donc parcouru 20 km (4X5).

## Jour 4- ENIGME 1

Pour mesurer toutes les quantités, il convient de commencer par celles qui sont les plus simples, puis d'opérer avec les différentes constructions possibles des nombres de 1 à 10.

On suppose aussi que Jean dispose d'un troisième seau (ou autre contenant) d'un volume d'au moins 10 litres.

**Pour 3 litres** : 1 seau de 3 litres.

**Pour 7 litres** : 1 seau de 7 litres.

**Pour 10 litres** : 1 seau de 7 litres et 1 seau de 3 litres.

**Pour 4 litres** : 1 seau de 7 litres auquel on retire 3 litres en les versant dans le seau de 3 litres.

**Pour 6 litres** : 2 seaux de 3 litres.

**Pour 9 litres** : 3 seaux de 3 litres.

**Pour 8 litres** : Jean va effectuer 2 fois la démarche qui lui a permis de trouver 4 litres.

**Pour 1 litre** : Jean prépare 4 litres. Puis, il retire 3 litres en les versant dans le seau de 3 litres.

**Pour 2 litres** : Jean prépare 9 litres et enlève 1 seau de 7 litres.

Plusieurs démarches sont envisageables, en fonction de la construction du nombre 2 ( 1+1, 6-4, 10 – 8, etc...) Il serait intéressant d'envisager une réflexion sur la démarche qui semble la plus réalisable avec les seaux.

**Pour 5 litres** : de même que précédemment, plusieurs procédures sont envisageables : 9-4 ; 8-3, 7-2, 6-1, 4+1 . Celle qui semble la plus réaliste avec les seaux est la préparation de 8 litres auxquels on enlève un seau de 3 litres.

---

**Pour 1 litre :** Jean remplit le seau de 7 litres. Il enlève 3 litres en les versant dans le seau de 3 litres. Il lui reste 4 litres. Il vide le seau de 3 litres. Il enlève de nouveau 3 litres en les versant dans le seau de 3 litres. Il lui reste 1 litre.

**Pour 2 litres :** Jean peut refaire 2 fois la solution précédente.

## **Jour 4- ENIGME 2**

Comme deux enfants ont la même taille (et les deux autres aussi), on va supposer que Hugues (qui était le plus petit mais qui est celui qui a le plus grandi) a la même taille que Sara (plutôt que Léo qui a beaucoup grandi aussi). Par conséquent Léo et Eddy auraient également la même taille.

En considérant que l'on puisse additionner deux nombres dont les unités de mesure sont différentes, si Hugues et Sara ont la même taille, cela signifie que :

$$115 \text{ cm} + 7 \text{ gra} = 135 \text{ cm} + 3 \text{ gra}$$

$$4 \text{ gra} = 20 \text{ cm}$$

$$\underline{1 \text{ gra} = 5 \text{ cm}}$$

Hugues et Sara mesurent tous les deux 150 cm.

Procéder par tâtonnement reviendrait à chercher la valeur d'1 gra pour laquelle l'égalité est vérifiée. Seule la valeur 5 convient.

### **Vérification :**

si Léo et Eddy ont la même taille, cela signifie que :

$$130 \text{ cm} + 6 \text{ gra} = 145 \text{ cm} + 3 \text{ gra}$$

$$3 \text{ gra} = 15 \text{ cm}$$

$$\underline{1 \text{ gra} = 5 \text{ cm}}$$

Léo et Eddy mesurent tous les deux 160 cm.