

## SOLUTION DE L'ÉNIGME – JEUDI 14 MARS 2024

### Lucy fait du javelot, Dehlia du handball et Nour du BMX.

Afin d'en arriver à cette solution, on teste successivement les propositions où une seule des trois phrases est vraie. Dans chaque cas, si une seule phrase est vraie, cela implique que les deux autres ne sont pas vraies, donc elles sont fausses !

1) **SI** Lucy fait du BMX **ALORS** Dehlia **ne** joue **pas** en équipe **et** Lucy **ne** fait **pas** d'athlétisme.

Si la phrase « Lucy fait du BMX » est vraie, cela impliquerait que Dehlia joue en équipe (handball) et que Lucy fait de l'athlétisme (du javelot) ; ce qui est absurde (impossible). Lucy ne peut pas pratiquer deux sports.

**FAUX**

2) **SI** Dehlia ne joue pas en équipe **ALORS** Lucy **ne** fait **pas** du BMX **et** Lucy **ne** fait **pas** d'athlétisme.

Si la phrase « Dehlia ne joue pas en équipe » est vraie, cela impliquerait que Lucy ne fait pas du BMX et que Lucy fait de l'athlétisme. Ce qui rend possible les propositions suivantes :

- Lucy : javelot ;
- Dehlia : BMX ;
- Nour : handball.

**VRAI**

3) **SI** Lucy ne fait pas d'athlétisme **ALORS** Lucy **ne** fait **pas** du BMX **et** Dehlia **ne** joue **pas** en équipe

Si la phrase « Lucy ne fait pas d'athlétisme » est vraie, cela impliquerait que Lucy ne fait pas de BMX non plus (et donc du handball) et que Dehlia joue en équipe (du handball également donc) ; ce qui est absurde (impossible). Lucy et Dehlia ne peuvent pratiquer le même sport.

**FAUX**

## POUR GUIDER LES ÉLÈVES :

1. Reformuler l'énoncé.
2. Noter au tableau après quelques minutes de réflexion : « Si une seule phrase est vraie, cela implique que les deux autres ne sont pas vraies, donc elles sont fausses ! »
3. Proposer aux élèves en difficulté, pour chacune des trois propositions, de compléter le tableau à double entrées comme indiqué ci-dessous par « O » si c'est vrai ou par « X » si c'est faux.

**Rappel :** seule une des trois phrases suivantes est vraie : « Lucy fait du BMX. Dehlia ne joue pas en équipe. Lucy ne fait pas d'athlétisme. »

Remarque : chaque ligne et chaque colonne ne peut contenir qu'un seul « O ».

La phrase suivante est vraie : « Lucy fait du BMX ».

	Handball (en équipe)	BMX	Javelot (athlétisme)
Lucy			
Dehlia			
Nour			

## POUR ALLER PLUS LOIN

Dans cette situation, nous avons utilisé le raisonnement par l'absurde. Il serait intéressant de proposer des situations impliquant l'utilisation d'autres types de raisonnement : raisonnement par dichotomie, contraposition, récurrence ...