

83. Les vampires ! *** ****

Les énigmes suivantes, comme celles du numéro 82, sont dues à Raymond Smullyan (1919-2017), auteur de nombreux livres de casse-tête. Je les ai un peu adaptées.

Dans un pays cohabitent des humains et des vampires dont les apparences sont parfaitement semblables. Dans les deux cas, il y a des « sains » et des « fous ». Les humains sains disent toujours la vérité, tandis que les humains fous mentent toujours. Au contraire, les vampires sains mentent toujours, tandis que les vampires fous disent toujours la vérité.

Première enquête. Dans ce pays, un humain ne peut épouser qu'un humain et un vampire ne peut se marier qu'avec un vampire. Un Inspecteur (humain sain) de ce pays voulait en savoir un peu plus sur le couple Sylvia et Sylvain.

L'Inspecteur interrogea Sylvia et celle-ci fit la déclaration suivante : « Mon mari est un humain. »

Il interrogea ensuite Sylvain. Celui-ci affirma : « Ma femme est un vampire. »

Sylvia rajouta alors : « Un seul de nous deux est fou. »

Que put dire l'Inspecteur de chacun des époux ?

Seconde enquête. Le même Inspecteur avait arrêté deux frères, Marc et René, dont il savait qu'un seul des deux était un vampire, sans savoir lequel.

L'Inspecteur interrogea Marc qui déclara : « Nous sommes fous. »

Il demanda alors à René si la déclaration de Marc était vraie. René répondit : « Bien sûr que non. »

L'Inspecteur put alors démasquer le vampire.

Qui est le vampire ? Est-ce un vampire sain ou un vampire fou ?

Solutions

Utilisons les symboles suivants : H = humain, V = Vampire, S = Sain, F = Fou, v = vérité et m = mensonge.

Au plus, quatre possibilités peuvent se présenter :

Un humain sain dit la vérité. Le symbole utilisé est HS-v.

Un humain fou ment. Le symbole utilisé est HF-m.

Un vampire sain ment. Le symbole utilisé est VS-m.

Un vampire fou dit la vérité. Le symbole utilisé est VF-v.

Première enquête

Sylvia et Sylvain peuvent chacun être VS-m, ou VF-v, ou HS-v, ou HF-m. Comme un humain ne peut épouser qu'un humain, et qu'un vampire ne peut se marier qu'avec un vampire, cela conduit à huit possibilités, lesquelles sont données dans le tableau suivant.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Sylvia	VS-m	VS-m	VF-v	VF-v	HS-v	HS-v	HF-m	HF-m
Sylvain	VS-m	VF-v	VS-m	VF-v	HS-v	HF-m	HS-v	HF-m

1er cas. Lorsque Sylvain dit que sa femme est vampire, il ne ment pas. Ce cas est impossible, car un vampire sain ment.

2ème cas. Lorsque Sylvia dit qu'un seul des deux est fou, elle ne ment pas. Ce cas est impossible, car un vampire sain ment.

3ème cas. C'est un cas impossible pour la même raison que le premier cas.

4ème cas. Lorsque Sylvia dit qu'un seul des deux est fou, elle ment. Or, elle devrait dire la vérité. C'est donc un cas impossible.

5ème cas. Lorsque Sylvain dit que sa femme est un vampire, il ment. Or, il devrait dire la vérité. C'est un cas impossible.

6ème cas. Sylvia dit la vérité dans ses deux affirmations et Sylvain ment. Tout concorde. **Sylvia est un humain sain et Sylvain un humain fou.**

7ème cas. Sylvain ment alors qu'il devrait dire la vérité. C'est un cas impossible.

8ème cas. Lorsque Sylvia affirme que Sylvain est un humain, elle dit la vérité. Or, elle devrait mentir. C'est un cas impossible.

Seconde enquête

Il existe huit possibilités, comme on peut le constater dans le tableau suivant.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Marc	HS-v	HS-v	HF-m	HF-m	VS-m	VS-m	VF-v	VF-v
René	VS-m	VF-v	VS-m	VF-v	HS-v	HF-m	HS-v	HF-m

L'affirmation de René correspond à « Nous ne sommes pas fous » ou à « Seul un de nous est fou ».

1er cas. Marc ment alors qu'il doit dire la vérité. Ce cas est impossible.

2ème cas. Marc ment alors qu'il doit dire la vérité. Ce cas est impossible.

3ème cas. Marc ment comme il doit le faire, mais René dit la vérité alors qu'il devrait mentir. Ce cas est impossible.

4ème cas. Marc dit la vérité alors qu'il devrait mentir. Ce cas est impossible.

5ème cas. Marc ment et René dit la vérité. Tout joue. Marc est donc un vampire sain.

6ème cas. Marc ment comme il doit le faire, mais René dit la vérité alors qu'il devrait mentir. Ce cas est impossible.

7ème cas. Marc ment alors qu'il doit dire la vérité. Ce cas est impossible.

8ème cas. Marc dit la vérité et René ment. Tout joue. Marc est donc un vampire fou. Mais, selon le 5ème cas, Marc est un vampire sain.

Conclusion : **Marc est un vampire mais on ne peut pas dire s'il est sain ou fou.**