### En ligne

La version en ligne gère le puits, le dé, les flammes et les cordes, dans les trois versions ; des équipes peuvent être jouées par l'ordinateur.

Version en ligne, diaporama des règles et matériel à imprimer : www.webclasse.fr



# Le Puits de Lumière

**Descendre plus bas… ou remonter à temps — règles du jeu**

2 à 4 équipes · environ 30 min · seconde, première, terminale · www.webclasse.fr

### Le but du jeu

Chaque équipe explore à son tour une mine de **cristaux de lumière**. Chaque flashcard réussie la fait descendre d'un niveau : plus on descend, plus les cristaux sont nombreux… et plus le plafond menace de s'effondrer.

Avant chaque carte, il faut choisir : **continuer** ou **remonter**. L'équipe qui a mis le plus de cristaux à l'abri gagne.

### Matériel

- le **plateau** : le puits, ses dix niveaux et les dés d'éboulement ;
- des **cristaux** (valeurs 1 et 5), deux **flammes** de réserve, deux **cordes** par équipe, le **drapeau du record** ;
- un **pion** par équipe, **un dé**, la **feuille de score** ;
- un paquet de **flashcards** du niveau de la classe (une partie en utilise environ 40).

### Mise en place

1. Chaque équipe prend son pion et ses deux cordes. Le drapeau du record est posé sur le niveau 3.
2. On tire au sort l'équipe qui commence ; les équipes partent ensuite à tour de rôle.
3. Nombre d'expéditions par équipe : 4 à deux équipes, 3 à trois équipes, 2 à quatre équipes.

### Une expédition

L'équipe pose son pion au camp, en surface, et prend les flammes de réserve de la lampe : 2 en version **famille**, 1 en version **standard**, aucune en version **expert**. Puis, avant chaque flashcard, elle choisit :

- **Descendre** : une autre équipe lui lit une flashcard.

- **Remonter** : les cristaux du sac sont mis **à l'abri** ; l'expédition est finie.

**Réponse juste** : le pion descend d'un niveau. Au niveau *n*, l'équipe met ***n* cristaux** dans son sac. Le **drapeau du record** part du niveau 3. Quand une expédition descend plus bas que lui, on l'avance sur ce niveau ; la première fois dans cette expédition, l'équipe gagne **3 cristaux de plus**. La prime ne se gagne qu'une fois par expédition, même si l'équipe bat le record plusieurs fois.

**Réponse fausse** : une flamme de réserve s'éteint et le pion reste au même niveau. S'il n'y a plus de flamme de réserve, l'erreur fait **échouer** l'expédition : en version expert, dès la première erreur.

Le niveau 10 est le fond du puits : il faut remonter.

### Les éboulements

À l'arrivée aux niveaux 4 à 10, on lance le dé. S'il montre l'un des résultats indiqués en rouge sur le plateau, c'est l'**éboulement** : l'expédition échoue.

| Niveaux | Éboulement si le dé fait | Probabilité |
|---|---|---|
| 1 à 3 | — | 0 |
| 4 et 5 | 1 | 1/6 |
| 6 et 7 | 1 ou 2 | 2/6 |
| 8 et 9 | 1, 2 ou 3 | 3/6 |
| 10 | 1 à 4 | 4/6 |

### Les cordes

Quand une expédition échoue, les cristaux du sac sont perdus… sauf si l'équipe utilise une de ses deux **cordes** : elle garde la **moitié du sac**, arrondie à l'unité inférieure. Par exemple, avec 15 cristaux : 15 ÷ 2 = 7,5, donc 7 cristaux à l'abri.

### Une expédition, pas à pas

1. ● descend aux niveaux 1, 2 et 3 : sac = 1 + 2 + 3 = 6.
2. Niveau 4 : +4, et +3 car le drapeau du record était au niveau 3 ; on avance le drapeau au niveau 4. Sac : 6 + 7 = 13. Le dé fait 4 : le plafond tient.
3. Version standard. Réponse fausse : la flamme de réserve s'éteint. ● reste au niveau 4.
4. Descendre au niveau 5 ? Le gain ne serait que 5 : la prime du record est déjà prise pour cette expédition. Sans flamme de réserve, une erreur fait tout perdre, et le dé peut faire 1. ● remonte avec 13 cristaux.

### Remonter ou descendre ? Le calcul

Dans l'exemple, la chance de bien répondre est d'environ 0,7, et celle que le plafond du niveau 5 tienne est 5/6.

- Chance de réussir : 0,7 × 5/6 = 3,5/6 ≈ 0,58.
- Si l'on réussit : 13 + 5 = 18 cristaux.
- En moyenne : 0,58 × 18 ≈ 10,5 cristaux.

Comme 10,5 < 13, descendre ferait **perdre** des cristaux en moyenne : mieux vaut remonter. Cette moyenne s'appelle l'**espérance**.

### Fin de partie

Quand toutes les équipes ont fait leurs expéditions, l'équipe qui a le plus de cristaux **à l'abri** gagne. En cas d'égalité, celle qui est descendue le plus bas l'emporte.

### Pistes de stratégie

- **Les niveaux 1 à 3 sont sans danger** : seule la lampe menace.
- **Plus de flamme de réserve ?** La prochaine erreur est fatale : c'est souvent le moment de remonter.
- **Le record** rapporte 3 cristaux, une fois par expédition : descendre juste un niveau sous le drapeau peut valoir le risque.
- **Garder une corde** pour une expédition où le sac est bien rempli.
- **En retard à la dernière expédition ?** Il faut parfois tenter le tout pour le tout.