

# Le roi de la forêt !



*En l'absence de lion dans la forêt mathématique,  
on cherche à élire un roi (ou une reine...)*

*Il y a 5 candidats :*

*Albertine, la lapine*

*Bob, le renard*

*Charlotte, la chouette*

*Damien, le cerf*

*Eloi, le loup*

*oui, mais comment faire une élection équitable?*

# Le roi de la forêt !

*Le conseil de la forêt se réunit pour décider des modalités d'élections :*

*Le loup propose que chacun mette le nom de son candidat préféré sur son bulletin et qu'on choisisse celui qui remporte le plus de voix*

*Le renard propose une élection à 2 tours, un peu comme pour l'élection présidentielle française : On choisit les 2 qui ont obtenu le plus de voix, puis on les départage.*

*La chouette propose que chacun ordonne tous les candidats par ordre de préférence sur son bulletin et qu'on élise celui qui gagnerait tous ou le plus de « duels »*

*L'ours propose qu'on utilise le système de la chouette, mais en classant seulement ses 3 candidats préférés.*

*La tortue propose que chacun mette les noms des gens qu'il juge digne sur son bulletin, sans ordre et qu'on supprime ceux qui ont reçu le moins de voix... puis on refait des tours si besoin...*



# Le roi de la forêt !



*Le jour prévu de l'élection, rien n'est encore arrêté et on demande à chaque animal de classer les 5 candidats, par ordre de préférence :*

*Albertine, la lapine → A*

*Bob, le renard → B*

*Charlotte, la chouette → C*

*Damien, le cerf → D*

*Eloi, le loup → E*

# Le roi de la forêt !



- Comparer les différents systèmes proposés :
- Combien de bulletins sont possibles, selon le mode d'élection choisi ?
  - Y a-t-il toujours un seul vainqueur ?
  - Comment représenter facilement les résultats ?
  - Ces modes d'élection donnent-ils tous le même vainqueur ? (Pour le système proposé par la tortue, on pourra supposer que chaque bulletin comporte les 3 premiers noms, sans ordre.. ou imaginer des cas avec le nombre de noms que qu'on veut)
  - S'il y a des ex-aequo, proposer des solutions pour les départager équitablement...
  - D'autres idées pour une élection équitable ?

# Le roi de la forêt !

*Voici deux exemples de résultats pour faire des conjectures et les tester...*



## ELECTION 1

A>B>C>D>E	33 %
B>D>C>E>A	16 %
C>D>B>A>E	3 %
C>E>B>D>A	8 %
D>E>C>B>A	18 %
E>C>B>D>A	22 %

## ELECTION 2

A>B>D>C>E	33 %
B>D>C>E>A	16 %
C>D>B>A>E	3 %
C>E>B>D>A	8 %
D>E>C>B>A	18 %
E>C>B>D>A	22 %

- *Pour le système du renard, on pourra imaginer différentes manières de reporter les voix.*
- *Pour le système de la tortue, on pourra imaginer que les animaux notent leurs 4 noms préférés, puis celui qui a eu le moins de voix disparaît, puis au second tour, ils n'en notent plus que 3 parmi les ceux qui restent et les 3 qu'ils préfèrent, etc.*
- *Toutes les autres méthodes sont acceptables!*
- *Vous pouvez tester les différents mode d'élection sur d'autres exemples... pourquoi pas une élection de délégués des élèves !!*