

# Débats scientifiques



70 mn

## 6 raisons pour utiliser cette activité

- ▶ Convaincre ses pairs par ses arguments
- ▶ Exercer l'esprit critique
- ▶ Responsabiliser les participants
- ▶ Créer des échanges riches de points de vue entre les participants
- ▶ Développer de l'intérêt pour les savoirs à enseigner
- ▶ Explorer les connaissances antérieures des participants avant d'introduire un apport théorique

## Principe

A partir d'un concept fondamental difficile, d'un problème ou d'un sujet polémique, les participants débattent en privé dans un premier temps avec leurs voisins, se positionnent à travers un vote puis débattent publiquement de leurs points de vue.

Le débat se termine par une phase magistrale pour organiser les idées discutées pendant le débat, apporter les contenus manquants et faire émerger le sens du problème.

## Préparation du débat

Créer le problème sur lequel reposera la question du débat en identifiant un obstacle épistémologique de la discipline et une situation pertinente ou difficile. Il peut s'agir d'un paradoxe, d'une erreur fréquente, d'un aspect contre-intuitif. Cette question est simple, très concrète et polémique. Des réponses contradictoires plausibles permettront de recueillir des opinions divergentes et d'alimenter le débat. Si c'est possible, tester la situation avec des non-experts du domaine et imaginer les réponses possibles.

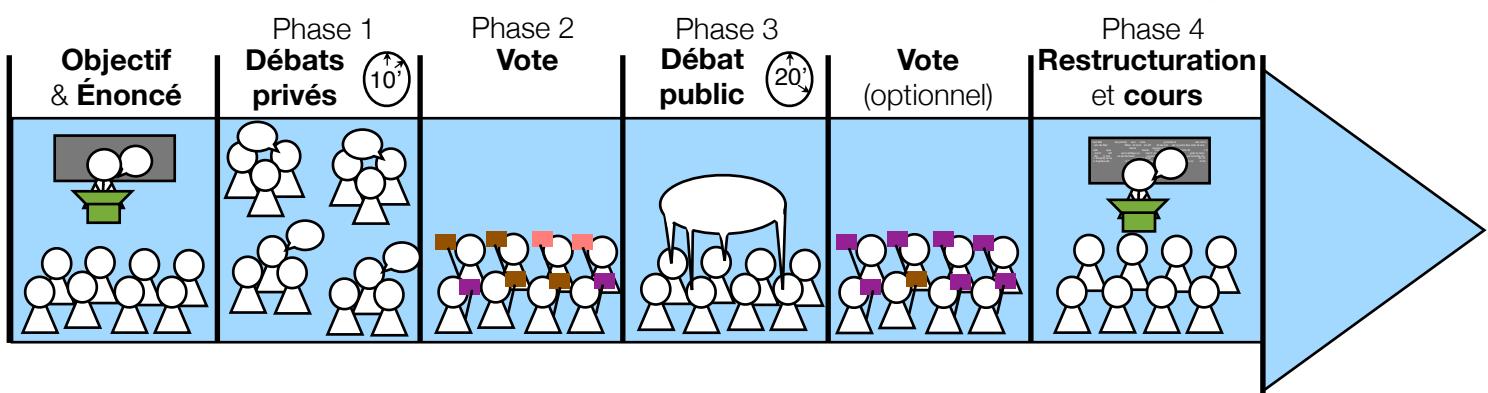
Préparer son cours en tenant compte de cette question.

### NB :

Pour créer la situation, il est possible d'ajouter des données et/ou d'en enlever afin d'ajouter de la consistance épistémologique.

Suivant la situation créée, pour alimenter le débat, il peut être intéressant de proposer d'autres situations à la situation proposée.

## Étapes



## Mots-clés

débattre

donner du sens

responsabiliser

esprit critique

échanges

problème

actif

## Source & exemples

▶ La pratique du débat scientifique, Simon Hemour & Al. 2009 :

[http://is.gd/pratique\\_debat\\_scta](http://is.gd/pratique_debat_scta)

▶ Le mémento du débat scientifique, Julien Douady :

[http://is.gd/memento\\_debat\\_sc](http://is.gd/memento_debat_sc)

▶ Une activité en or :

[http://is.gd/activite\\_en\\_or](http://is.gd/activite_en_or)

▶ Le Principe du débat scientifique dans un enseignement (8 situations p168) :

<http://is.gd/principedebatscientifiq>

## Plus d'infos

▶ Céline Grousson

[celine.grousson@mines-nantes.fr](mailto:celine.grousson@mines-nantes.fr)

▶ Julien Douady

[julien.douady@ujf-grenoble.fr](mailto:julien.douady@ujf-grenoble.fr)



# Déroulement

## Présentation des règles, de l'objectif et du problème

Présenter l'objectif du débat : "Convaincre ses pairs par ses arguments".

Présenter les règles de cette activité :

Phase 1 - Débat privé : échanger librement avec ses voisins pour se faire une opinion

Phase 2 - Vote : prendre position individuellement

Phase 3 - Débat public : convaincre les autres en confrontant ses arguments, débats privés interdit

Donner l'énoncé et les propositions de réponses contradictoires qui introduisent ce débat.

### 1 Débats privés (débats en équipe) 10 à 15 mn

Les participants discutent avec leurs voisins pour se forger une opinion personnelle.

NB : Laisser suffisamment de temps pour que les participants s'approprient le sujet.

### 2 Vote

Tous les participants se prononcent en votant à main levée, à l'aide de cartons ou post-it de couleurs, d'outils de votes électroniques ou de vote en ligne (<https://www.mentimeter.com>).

NB : À cette étape du débat, les opinions devraient être divergentes. Les participants doivent être capables de justifier leur choix.

### 3 Débat public 20 à 60 mn

Les participants défendent leurs points de vue en présentant leurs arguments. Toutes les remarques doivent être faites à l'ensemble des participants.

NB : les débats privés et les critiques non constructives sont interdits.

Animer le débat sans prendre de parti :

- impliquer tout le monde, les amener à s'associer ou à prendre position ("Qui pense que...?", "Qui est d'accord avec l'idée que..."),
- reformuler au tableau tous les arguments (avec l'accord de l'auteur),
- faire ressortir les idées divergentes ou incompatibles à partir du tableau,
- éventuellement, aplatisir les difficultés dites "secondaires" qui peuvent être gênantes pour le débat,
- retenir pour soi les arguments clés qui serviront à la phase de restructuration.

Le débat s'arrête quand les principaux arguments permettant la restructuration ont été présentés.

### Vote (optionnel)

Un second vote peut être proposé afin de voir l'évolution des points de vue par rapport au précédent vote.

### Pause ?

Si nécessaire, une pause peut avoir lieu entre cette phase et la suivante pour laisser le temps à l'enseignant de préparer la restructuration à partir des arguments clés retenus.

### 4 Phase magistrale de restructuration (Institutionnalisation contextualisée)

Réorganiser les propos de manière structurée et cohérente en s'appuyant sur les idées émises (sans en nommer les auteurs, il s'agit d'un débat d'idées et non d'individus) :

- mettre en évidence au tableau les arguments contradictoires, les idées incompatibles, les valider ou non,
- valoriser les bonnes idées,
- cibler sur le problème ("Où sont les difficultés que nous n'avons pas vu ?"),
- apporter les concepts manquants en présentant le cours.

NB : Éviter tout jugement sur les arguments émis (plutôt souligner que "Ce débat nous a permis d'avancer sur ce sujet", "Beaucoup de notions ont été abordées...", "Des questions restent en suspens"...)

**NB** : Cette activité nécessite d'être à l'aise avec le contenu du débat et la gestion de groupe.