

<https://mathematiques42.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article57>



# La gestion des mises en commun

- Mathématiques au cycle 3 -

Date de mise en ligne : vendredi 29 mars 2013

---

Copyright © Mathématiques 42 - Tous droits réservés

---

Cet article s'appuie sur plusieurs écrits de J. DOUAIRE (voir les références en bas de page)

Plusieurs craintes peuvent être perçues par les enseignants pour la mise en place d'une mise en commun :

- la gestion des prises de paroles
- la gestion de questions imprévues ou de présentations non maîtrisés mathématiquement
- la gestion des résultats erronés à part dire qu'ils sont faux
- une perte de temps alors que la solution experte est trouvée
- la capacité des élèves à remettre en cause leurs démarches et à prendre en compte celles des autres.

Les trois premières remarques renvoient davantage au rôle de l'enseignant dans la conduite d'une mise en commun, les deux dernières concernent les connaissances sur les fonctions propres de ce type d'activité.

La phase de mise en commun se réduit bien souvent à un échange élève (sans s)-enseignant, le premier présentant sa démarche, le second y portant un jugement avec éventuellement un intermédiaire élève.

## 1. La place de la mise en commun

L'objectif de la mise en commun est de confier la responsabilité de la validation (et pas de la correction) aux élèves. Cette validation vise « à leur permettre d'établir progressivement un rapport personnel aux mathématiques : c'est à eux de déterminer si un résultat, une proposition, un raisonnement est juste ou faux et pourquoi. » réf 1.

De fait, elle n'a que peu d'intérêt dans les problèmes d'application ou de réinvestissement où la vérification du résultat se suffit à elle-même.

Il nous faut donc repérer quel intérêt apporte une mise en commun dans une situation mathématique.

**Les fonctions de la mise en commun** sont différentes

- *Situation 1* : permettre d'identifier les contraintes du problème . La mise en commun doit permettre aussi l'amélioration de la gestion des essais. La validation par les élèves porte sur l'économie et la fiabilité de la méthode : il s'agit d'une mise en valeur des procédures personnelles, sans chercher l'institutionnalisation d'une démarche experte.
- *Situation 2* : permettre la prise de conscience de la justification par la preuve, de sortir d'un constat d'impossibilité, de montrer l'insuffisance d'une propriété vraie ou le rôle du contre-exemple. La validation par les élèves porte sur les caractéristiques de la preuve : il s'agit d'une mise en valeur d'un raisonnement
- *Situation 3* : permettre de formuler une propriété générale, au-delà des exemples et la justifier. La validation par les élèves porte sur « l'objet » mathématique : il s'agit d'une mise en valeur d'une connaissance.

**Quelques remarques :**

- Dans la première situation, les échanges relèvent de l'explication : comment j'ai fait (la compréhension des données, l'utilisation des connaissances partagées, explicitation). Il ne s'agit pas de s'exprimer en termes de vérité.
  - Dans les deux autres situations, les échanges relèvent de l'argumentation : pourquoi j'ai fait (critique, contre-exemple, vérité insuffisante, exhaustivité) = justesse et inexactitude de proposition. Il y a un passage d'une affirmation (parce que ce la finit par 0) à un questionnement (pas suffisant, alors quoi d'autre ?)
- Ces deux types de situation (1 et 2-3) doivent être bien différenciés

Dans tous les cas, il y a nécessité d'un enjeu lisible et claire du côté de l'enseignant et du côté des élèves.

- Du côté de l'enseignant, la prise de conscience de cet enjeu permet de distinguer mise en commun et correction.

*Correction* : L'objectif est l'émergence de LA réponse. Ce temps privilégie l'écrit, se centre sur la démarche unique dont chacun doit se rapprocher le plus possible

*Mise en commun* : L'objectif est d'inventorier, de comparer. Ce temps privilégie l'oral, ne se centre pas, ouvre sur différents possibles

Si la production de la réponse est trop facile, les élèves sont rapidement convaincus de la justesse de leurs propositions : le débat ne présente pas d'intérêt. Si on en reste à la situation 1a, il n'existe qu'une seule solution à la question. C'est en prolongeant l'activité que le problème prend tout son sens.

Si la mise en commun vise la critique de l'efficacité des méthodes et qu'aucun résultat n'est erroné ou si les procédures mises en place sont similaires, elle n'apportera rien de plus.

– Du côté de l'élève, la prise de conscience de l'enjeu leur permet de dépasser la simple formulation d'explication. Cet enjeu est donc clarifié par l'enseignant qui précise l'objet du débat.

## 2. Le rôle de l'enseignant

il ne s'agit pas de faire une correction collective qui conduit bien souvent à un désinvestissement des élèves les plus faibles qui ne verraient pas leurs démarches prises en compte.

De même, la présentation de chaque production individuelle conduirait à une lassitude de l'ensemble du groupe : les premiers passés se retirant petit à petit du collectif, et les derniers étant dans l'attente et non plus dans l'observation. Cela fait obstacle au repérage des caractéristiques des différentes procédures.

### Les actions du maître :

#### AVANT

– le maître doit analyser l'ensemble des productions pour en définir les principales catégories qui seront à traiter lors de la mise en commun.

– le maître doit fixer un objectif à la mise en commun : l'enjeu porte sur les procédures, le raisonnement, l'accès à une connaissance

Pour préparer la mise en commun, le maître doit aussi décider d'un certain nombre de paramètres qui vont influencer la nature des échanges (formes et supports, seul ou en groupe, ordre de traitement des propositions retenues).

#### PENDANT

– le maître doit ensuite "gérer" la mise en commun : laisser le champ libre.

Il est nécessaire de laisser les élèves aller au bout de leurs échanges. L'enseignant se retrouve dans une situation délicate : donner la prise en charge de la critique aux élèves, sans prendre position ni l'assumer à leur place, tout en restant garant de l'essentiel.

Il garantit le bon déroulement des échanges sur le plan social : il laisse les élèves se solliciter entre eux. Il n'est pas le porteur du questionnement.

Il garantit la qualité langagière des échanges : faire reformuler avec une vigilance particulière sur les mots utilisés. Ainsi, dans la présentation des procédures, l'explicitation mathématique est de rigueur.

Il reprend les termes mal employés (chiffres/nombres), demande ou reformule certaines expressions liées à des trucs (je rajoute 1, je recule de... / j'ajoute une dizaine, j'enlève...). Cette rigueur doit permettre de clarifier le partage

d'objets communs, ainsi que de leurs usages

Il relance les élèves dont les méthodes ou les résultats sont erronés.

Il conclut en reprenant les propos des élèves.

### APRES

– le maître doit choisir une suite à la mise en commun.

Le maître peut donc être amené à décider d'une phase de conclusion, ou d'une relance éventuelle de la recherche, ou du recours à une situation voisine destinée à tous, ou bien seulement à certains en effectuant des choix de différenciation.

## 3. Points de synthèse

Il est nécessaire de mettre en évidence :

- les fonctions de la mise en commun : pour valider des productions et non seulement pour FORMULER des résultats
- les choix du maître dans la gestion des prises de paroles (relances, reformulations...)

Des points de vigilance à expliciter

- distinction entre des mises en commun, des corrections ou des échanges où chaque élève présenterait les résultats de sa recherche ;
- variation des mises en commun sur les différentes phases du problème (recherche de solutions pour des valeurs particulières, recherche de preuves)
- distinction entre des mises en commun et des synthèses ou des conclusions ;
- nécessité de fixer un objectif à la mise en commun ;
- nécessité de prendre le temps d'analyser les productions avant la mise en commun.

### Références bibliographiques :

J. Douaire et C. Hubert, « Mise en commun et argumentation en mathématiques » - Grand N, n° 68 - 2001

J. Douaire, M.-L. Elalouf et P. Pommier, « Savoirs professionnels et spécificités disciplinaires - analyse de mises en commun dans trois disciplines », Grand N, n° 75 - 2005.

G. Mounier, « Débat mathématique, débat démocratique : Une expérience d'enseignement à de futurs professeurs d'école », REPERES – IREM, N° 60 – Juillet 2005.