



HAL
open science

Un droit à la parole et à l'erreur

Jean-Claude Regnier

► **To cite this version:**

Jean-Claude Regnier. Un droit à la parole et à l'erreur. *Animation & Education* (ISSN 0395-0840), 1981, 45, pp.24-26. halshs-00406941

HAL Id: halshs-00406941

<https://shs.hal.science/halshs-00406941v1>

Submitted on 9 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Droit à la parole et à l'erreur

Jean-Claude Régnier

L'article de J. Brun me permet d'apporter un témoignage, issu de la vie quotidienne de la classe. L'exemple donné est tiré de notes que j'avais prises durant une séquence de cours en classe de 2^e T₁ (année scolaire 1977-1978).

L'approche théorique m'offre l'occasion d'un nouvel éclairage sur ce qui a pu se passer. Toutefois il ne s'agit que d'un témoignage et non d'une observation systématique. Il n'en constitue pas moins une illustration spontanée de cette problématique.

L'événement se déroula la semaine du 23 novembre 1977.

L'objectif de la séquence de travail était une introduction aux équations du second degré ($ax^2 + bx + c = 0$). Les élèves n'ont à cette époque que les équations du premier degré ($ax + b = 0$), les techniques élémentaires de factorisation ou de développement et les identités remarquables : $(a + b)^2$, $(a - b)^2$, $a^2 - b^2$, à leur disposition.

Ayant rapidement expliqué que nous allons étudier d'autres équations j'inscris au tableau le problème suivant :

« résoudre l'équation dans \mathbb{R} :
 $3x^2 - 4x = 0$

Léger brouhaha ! murmures ! étonnements ! réflexions ! On cherche et déjà on confronte. J'attends quelques minutes puis je désigne au hasard un élève, Jean-Louis M. (J.-L.M.), afin qu'il passe au tableau. Il écrit en émettant quelques bribes de phrases :

$$3x^2 - 4x = 0$$

$$\text{d'où } x^2 - 4x = \frac{1}{3}$$

Et là, je n'interviens pas. Quelques élèves semblent gênés par ce que J.-L. M. a écrit ! cependant je demande à ce qu'on le laisse faire jusqu'au bout.

J.-L. M. continue :

$$x^2 + x = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$$

$$= \frac{4}{12} - \frac{3}{12}$$

$$x^2 - x = \frac{1}{12}$$

Blocage, plusieurs élèves interviennent spontanément. Bertrand B. s'étant manifesté le plus, je l'invite à aider J.-L.M. et à lui expliquer ses erreurs éventuelles.

Bertrand va au tableau et écrit :

$$3x^2 = 4x$$

$$x^2 = \frac{4x}{3}$$

puis se met à tourner en rond en écrivant

$$3\left(\frac{4x}{3}\right) = 4x$$

Nouveau blocage !

J.-L.M. reste sur son erreur.

Le moment de concentration en l'attente de la solution de Bertrand étant terminé, des dialogues et des propositions fusent dans toute la classe. Chacun veut placer sa solution, quelquefois des plus inattendues ! Le moment est très intense et il est bien difficile d'en faire la transcription. On peut reconnaître qu'une solution s'élabore. Puis « ça y est », Tomi V. va proposer une réponse :

$$x(3x - 4) = 0$$

$$1^{\text{er}} \text{ cas } x = 0$$

$$2^{\text{e}} \text{ cas } 3x - 4 = 0$$

$$3x = 4$$

$$x = \frac{4}{3} \text{ d'où } S = \{0; 4/3\}$$

Je lui demande s'il est certain de la validité de sa méthode et de sa réponse. Il me répond affirmativement, toutefois je sollicite une vérification. José A. se propose d'aller la faire. Ce qu'il réussit sans difficulté, le reste de la classe semble convaincu.

Revenant à la première démarche, Bruno L. vient expliquer les erreurs à J.-L.M., j'interviens un peu aussi pour l'aider. Il paraît avoir compris maintenant.

La séance se poursuit selon la même démarche avec les autres exercices de la batterie prévue.

Ce jour-là, il s'est vraiment passé quelque chose. A la lecture des propos de J. Brun, il m'apparaît aujourd'hui combien l'événement était encore plus important. Je comprends mieux combien les échanges entre les élèves, les dialogues, la volonté d'avoir raison, de convaincre et de justifier, ainsi que le tâtonnement expérimental ont joué tout leur rôle jusque dans l'apprentissage même.

Pour que cela puisse avoir lieu, cela suppose que le maître laisse se développer ce dialogue, lorsqu'il est fructueux.

Ici on va jusqu'à laisser exprimer les élèves, même s'ils écrivent ce que d'aucuns appelleront des inepties ! Bien entendu un choix pédagogique intervient qui donne à l'erreur une place différente dans l'apprentissage.

Si l'élève n'a aucun droit à l'erreur et au tâtonnement et s'il n'est tenu qu'à une bonne et juste restitution quasi immédiate de LA BONNE RÉPONSE, ce phénomène ne peut avoir lieu et se dérouler explicitement. A moins qu'il ne se passe dans le couloir !

Ce que je peux ajouter, c'est qu'après ces séquences de cours, les élèves ont bien atteint les objectifs visés et savaient correctement résoudre des équations usuelles du second degré.

Si ce témoignage ne démontre pas les idées de J. Brun, il n'en est pas moins une illustration vivante.

J'ai par ailleurs bien d'autres exemples qui vont dans ce sens. Chacun peut aussi s'en convaincre, à la lumière des travaux

de J. Brun, en portant une attention un peu plus forte lors d'un travail de groupe dans sa classe.

Pour ma part, je m'efforce le plus possible d'avoir recours à cette pratique de confrontation laissant place aux « interactions sociales » qu'il convient de ne pas confondre avec le « vulgaire bavardage ». C'est ainsi que chaque fois qu'un élève vient solliciter plusieurs fois une même explication qu'il n'a pas saisie, je le renvoie vers un camarade, mes propos n'ayant pas eu de succès. Je fais aussi parfois corriger à chacun la copie (d'un devoir surveillé ou non) d'un autre élève. Je donne la correction au tableau ensuite chaque correcteur s'en va discuter avec l'auteur de la copie, sur les erreurs, les justifications et les rectifications à faire. Là encore nous assistons à des situations où la fonction de l'interaction sociale joue pleinement son rôle dans le développement cognitif.

Jean-Claude REGNIER

Comment je procède « concrètement » dans ma pratique quotidienne...

Afin de ne pas s'en tenir à l'aspect théorique, voici ce que je distribue à mes élèves de classes de seconde, le jour de la rentrée. Ce document tente d'exposer mes propositions concernant l'organisation du travail et de la vie de la classe dans le cadre du cours de math. L'avoir rédigé m'a permis d'atteindre au moins deux objectifs :

- les écrits restent et donnent la possibilité de s'y rapporter aisément,
- la nécessité de voir plus clair dans mes propos.

Le document ci-joint contient toutes les explications. Pour les élèves je complète par des explications orales. A la fin de la séance de rentrée, je leur distribue une feuille sondage qu'ils ont à remplir après un délai de réflexion de deux ou trois jours. Ce sondage anonyme me donne une première idée de l'approche de cette organisation, nouvelle pour la plupart d'entre eux. La première réunion coopérative de la fin du mois d'octobre sera en partie consacrée à une discussion sur l'organisation après un mois de fonctionnement.

Voici donc une description succincte de ma pratique.

Ainsi j'ai procédé cette année tout comme l'année passée (et les autres !) améliorant chaque fois à partir des analyses des critiques des élèves, des confrontations et des observations faites.

J.-C. R.

Organisation du travail en « MATHÉMATIQUE » en classe de 2°

A) Organisation hebdomadaire : (exemple pour une classe de cette année).

Lundi (séance (a)) 11 h-12 h :

- cours,
- synthèse de recherches,
- exposés,
- réunion coopérative mensuelle.

Mardi (séance (b)) : classe divisée en demi-groupes g_1 et g_2 .
 g_1 9 h-10 h 30 / g_2 10 h 30-12 h,
 travail individualisé sur des exercices d'applications,
 travail autocorrectif.

Jeudi (séance (c)) :

15 h-16 h 30 (par groupes de 4 max.).
 Recherche sur problèmes (sur thèmes).

B) Matériel obligatoire :

Un CLASSEUR de cours (grand format) : il permet de répartir les différentes informations dans plusieurs rubriques. Cela facilite la recherche d'un renseignement. Il doit être tenu avec soin. Il sera contrôlé durant l'année scolaire.

Rubriques :

- n° 1 : organisation du travail et de la vie de la classe.
- n° 2 : « recherches » (recherches libres, problèmes, exercices d'apprentissage).
- n° 3 : « cours ».
- n° 4 : « exercices d'application » (rédaction au propre).
- n° 5 : « contrôle » (textes, rédaction, correction).
- n° 6 : « informations diverses » (compte rendu et notes d'exposé, remarques, etc...).

N.B. : les documents distribués au cours de l'année seront à répartir selon cette classification. Elle sera rappelée.

Un CAHIER de BROUILLON (gros format) pour toute l'année : exclusivement réservé aux mathématiques. Il sert à faire les calculs ou les recherches d'exercices et de problèmes. Rien ne doit être effacé afin de mieux comprendre ses erreurs.

Une MACHINE à CALCULER type scientifique (si possible programmable).

Compas, règle graduée, équerre, rapporteur, papier millimétré, papier calque, ciseaux, colle et autre nécessaire pour écrire et dessiner convenablement.

N.B. : chacun devra avoir tout ce matériel à chaque séance !

C) Apprendre des mathématiques

C'est :

- acquérir des connaissances : définitions, théorèmes,...
- savoir les utiliser en mathématique et dans d'autres domaines,
- savoir à partir de connaissances acquises en acquérir d'autres,
- savoir organiser soi-même son travail,
- savoir exposer et exprimer clairement les résultats d'une recherche,
- savoir travailler et échanger avec les autres, critiquer des affirmations et des démonstrations pour le profit de chacun,
- savoir utiliser des documents de mathématiques et aller chercher des informations.

D) Contrôle du travail et des acquisitions

Le travail « noté » n'est pas le seul pris en compte.

Le travail de chacun sera contrôlé au travers des observations qui seront faites durant les séances de cours : exercices et



problèmes faits, documents apportés, matériels, etc., « cours » appris. Les acquisitions de connaissances seront contrôlées au travers d'interrogations orales diverses ainsi qu'à l'aide des « devoirs surveillés ».

Les objectifs des D.S. seront fixés à l'avance et le plus clairement possible. Leur rythme, leur durée seront établis ensemble.

Chaque D.S. comportera une question sur des exercices déjà faits, une question sur des exercices nouveaux mais relevant de la même notion, une question sur des informations apportées par des exposés. Le PLAN-BILAN de travail mensuel entrera aussi comme un des moyens de contrôle du travail. Il convient donc de l'utiliser avec sérieux.

Enfin la grille de contrôle : satisfaisant (+), moyen (o), insuffisant (-) permettra d'évaluer selon les trois modalités précédentes le travail, la participation, l'activité de chacun. Il conviendra de la tenir à jour correctement.

E) Charte de la vie de la classe

Art. 1 : il est autorisé de TRAVAILLER RÉGULIÈREMENT bien qu'aucune interrogation écrite surprise ne soit donnée.

Art. 2 : il est autorisé de passer un tableau sans avoir été désigné.

Art. 3 : il est autorisé de proposer un exposé sur un sujet donné visant à fournir une information concernant un objectif de la classe.

Art. 4 : il est autorisé que chaque mois, une réunion coopérative visant à faire le point de la vie de la classe et du travail ainsi qu'à planifier les activités, soit tenue.

Art. 5 : l'organisation de la classe dans un esprit coopératif vise à aider chacun à acquérir une plus grande autonomie dans son travail et à donner à chacun une plus grande possibilité de réussite.

Art. 6 : pour atteindre les objectifs, les activités suivantes sont proposées :

- recherche de problèmes par groupe restreint,
- correspondance avec une autre classe,
- journal de classe à expression mathématique,
- autocontrôle - autocorrection - autoévaluation,
- les objectifs fixés par le programme seront abordés par des recherches sur des problèmes suivies d'une synthèse qui formera le « cours » ou par des exposés faits par les élèves ou le professeur,
- exercices et problèmes d'application,
- débats collectifs ou par petits groupes,
- usage du plan de travail et bilan de travail individuel.

F) Le plan-bilan de travail

Il doit être tenu soigneusement. Il a pour but de permettre à chacun d'organiser son travail dans le mois et d'en tirer son propre bilan. Il servira de lien entre chacun et le professeur, il pourra aussi être visé par les parents.

Explications des rubriques : *autocontrôle* : usage des livrets et documents autocorrectifs (livrets, exercices corrigés du livre, QCM, documents divers...) pour faire le point sur une notion par décision personnelle ou éventuellement sur conseil du professeur.

Exposé mathématique : il s'agit des sujets à exposer. Il suffit de faire une proposition lors des réunions coopératives et de prévoir le temps nécessaire. S'il y a impossibilité, rédiger alors un compte rendu qui sera photocopie et distribué.

« *Libre-recherche* » : se classe ici toutes les recherches sur les problèmes soit donnés par le professeur soit apportés par l'élève, dont le cadre, les méthodes sont à l'initiative du chercheur (par opposition aux exercices où la résolution trouve ses sources dans le cours directement) (correspond à n° 2 du classeur).

« *Journal et correspondance* » : il s'agit des propositions faites par écrit soit à diffuser dans le journal de la classe soit à envoyer aux correspondants.

« *Lecture mathématique* » : est pris en compte dans cette rubrique, toute lecture

de documents (courts ou longs) concernant de près ou de loin les mathématiques ou un domaine y faisant référence.

Exemples : passage d'un livre de math (même scolaire) ; article d'une encyclopédie ou d'un dictionnaire ; roman dont les personnages parlent de sujets ayant trait aux mathématiques, articles de journaux, revues, BT2, etc...

Le plan-bilan sera ramassé chaque fin de mois afin d'être analysé par le professeur. Il sera ensuite rendu avec les observations nécessaires. Les problèmes soulevés intéressant l'ensemble de la classe seront évoqués en réunion coopérative.

G) Le travail à faire : comment ? Intervention des parents

La démarche suivie est basée sur un travail régulier. Les parents pourront veiller à ce que le travail demandé sur la fiche « travail à faire n°... période du... au ... » a bien été fait. Cette fiche précise l'essentiel du travail demandé à l'élève. Toutefois il peut y avoir d'autres travaux qui seront alors inscrits sur le cahier de texte.

Signature des parents :

BILAN INDIVIDUEL pour le mois de.....

Autocontrôle : j'ai travaillé les livrets et les documents suivants.

RECHERCHE : _____

EXPOSÉ : _____

JOURNAL : _____

CORRESPONDANCE : _____

Mes DIFFICULTÉS : _____

Je CRITIQUE : _____

Je SUGGÈRE : _____

J'AI ÉTÉ INTERESSÉ(E) par : _____

J'évalue moi-même...

| | | | | | | |
|--------------------|------------------|-------------|---------|-------------|---------------|--------------|
| mon niveau : | très faible | faible | moyen | assez bon | bon | très bon |
| mon travail : | très insuffisant | insuffisant | moyen | intense | assez intense | très intense |
| mon intérêt : | très faible | faible | moyen | assez fort | fort | très fort |
| ma participation : | très faible | faible | moyenne | assez bonne | bonne | très bonne |

| | |
|--------------------|---------------------------|
| Grille de contrôle | Observation du professeur |
| + | |
| 0 | |
| - | |

PLAN ET BILAN DE TRAVAIL INDIVIDUEL du mois d'.....

PRENOM : _____

NOM : _____

| | Je prévois | Je réalise |
|-------------------------|------------|------------|
| 1 ^{re} semaine | | |
| Autocontrôle | | |
| Exposés Math | | |
| Libre recherche | | |
| Journal | | |
| Lecture Math | | |
| Correspondance | | |
| 2 ^e semaine | | |
| Autocontrôle | | |
| Exposés | | |
| Libre recherche | | |
| Journal | | |
| Lecture | | |
| Correspondance | | |
| 3 ^e semaine | | |
| Autocontrôle | | |
| Exposés | | |
| Libre recherche | | |
| Journal | | |
| Lecture | | |
| Correspondance | | |
| 4 ^e semaine | | |
| Autocontrôle | | |
| Exposés | | |
| Libre recherche | | |
| Journal | | |
| Lecture | | |
| Correspondance | | |