

IUFM  
Académie de Montpellier  
Site de Montpellier

# Comment améliorer la correction d'évaluation en classe de 2<sup>nde</sup> BEP ?

COURBON Samuel  
Math/Sciences  
Classe de 2<sup>nde</sup> BEP industriel  
Année universitaire 2003/2004

Tuteur : **Kader BOUHACENE**  
Assesseur : **Frédéric GARCIA**

### **Résumé :**

Ce mémoire traite du travail lors de la correction des évaluations. En effet la correction magistrale ne semblant pas appropriée pour rendre les élèves actifs, j'ai exploré plusieurs méthodes en me basant sur des références théoriques et sur ce que pensaient mes élèves.

### **Abstract :**

The subject of this production is the construction of one method aimed at making the pupils more active during the corrections of the evaluations. It is based upon theoretical texts and pupil's opinions.

### **Mots clés :**

Correction, travail de groupe, évaluation formative,  
évaluation sommative.

**Page libre à la disposition du jury**

# Table des matières

## Introduction

## Position du problème

<b>1) Références théoriques</b>	<b>7</b>
<b>1.1) Correction</b>	<b>7</b>
<b>1.2) Contrôle</b>	<b>8</b>
<b>1.3) Les différents types d'erreur</b>	<b>10</b>
<b>2) L'opinion des élèves</b>	<b>13</b>
<b>2.1) Comment ai-je construit le questionnaire ?</b>	<b>13</b>
<b>2.2) Quels ont été les résultats du questionnaire ?</b>	<b>13</b>
<b>2.3) Conclusion</b>	<b>15</b>
<b>3) Mise en place des dispositifs</b>	<b>16</b>
<b>3.1) La correction basée sur les erreurs</b>	<b>16</b>
<b>3.2) La correction par analogie</b>	<b>18</b>
<b>3.3) La correction immédiate</b>	<b>20</b>
<b>3.4) La correction en groupe</b>	<b>22</b>
<b>3.5) Conclusion</b>	<b>24</b>

<b>Annexes</b>	<b>25</b>
<b>1) Questionnaire sur la correction</b>	<b>25</b>
<b>2) Analyse des réponses au questionnaire</b>	<b>26</b>
<b>3) Bibliographie</b>	<b>29</b>
<b>4) Evaluations</b>	<b>30</b>
<b>5) Remerciements</b>	<b>36</b>

# **La correction d'évaluation en classe de seconde BEP**

## **Introduction :**

A entendre parler mes anciens professeurs la correction en classe des évaluations était un réel problème : les élèves qui avaient réussi le devoir s'ennuyaient et ceux qui n'avaient rien compris ne comprenaient pas plus. Restait « la classe moyenne » pour qui la correction en classe entière pouvait prétendre à un apport bénéfique, fut-il mince.

Une fois la barrière franchie, je me suis rendu compte que ces préoccupations allaient bien vite devenir les miennes...

L'objet de ce mémoire est donc d'essayer de trouver une méthode de correction intéressante pour l'élève et efficace au niveau de l'acquisition des objectifs fixés dans le cours.

## **Position du problème :**

Lors de ma première séance de correction j'ai tout de même choisi d'adopter le modèle de correction magistrale en essayant de la rendre la plus vivante possible, persuadé que, si l'on s'y appliquait, les élèves pourraient tirer profit d'une telle correction.

Mais malgré toute la bonne volonté qui me caractérise, et dont j'ai évidemment fait preuve, je me suis vite aperçu que cela ne répondait pas à mes attentes.

En effet je considère que la séance de correction des contrôles est un moment d'enseignement important : c'est le dernier regard que l'élève va avoir sur le

chapitre étudié à proprement parler. S'il sort de la séance avec l'impression de n'avoir rien compris, il sera mal à l'aise chaque fois que des exercices feront référence à cette partie du programme et de ce fait ne progressera pas et aura des « lacunes ». Il faut donc que, quelle que soit sa note, il ait un regard plus positif, l'impression d'avoir un peu mieux compris, de manière à ne plus craindre le sujet et même au contraire à avoir envie de l'aborder. Telles sont donc les conséquences que peut avoir une mauvaise conception de la séance de correction.

Or la méthode de travail que j'ai employée lors de ma première correction d'évaluation m'a prouvé que mes objectifs n'étaient pas atteints ; en général, jusque là, après avoir rendu les copies, soit j'envoyais les élèves à tour de rôle au tableau, soit je faisais moi-même la correction de certains exercices. J'ai alors constaté que :

- La note était leur principale occupation.
- Les élèves ayant eu de très bonnes ou de très mauvaises notes ne se sentaient pas vraiment concernés.
- Lorsqu'un élève corrigeait un exercice qu'il savait faire cela n'apportait rien de plus à la classe que lorsque c'était moi qui le corrigeais. Inversement, s'il avait de grosses difficultés, bien que mon explication soit destinée à la classe entière, les élèves avaient tendance à se disperser attendant que le résultat soit donné. De plus, si je prenais trop de temps il m'était impossible de corriger tout le contrôle en une séance.
- Si au cours des séances qui suivaient la correction j'interrogeais des élèves sur des points abordés dans le contrôle ces derniers n'avaient pas réellement progressé ! Il était à mes yeux impératif que la classe soit plus active afin que la séance de correction devienne une réelle séance d'apprentissage sans quoi elle n'avait plus de raison d'être.

Il fallait donc trouver une solution adéquate pour susciter l'envie et le désir chez mes élèves de prendre une part active à ces corrections.

Mais avant de se lancer dans cette recherche il fallait que j'explique clairement ce que j'attendais d'une telle séance de correction, et en quoi ces attentes étaient en désaccord avec la méthode de correction que j'avais jusqu'ici appliquée. Pour ce faire, je me suis aidé de références théoriques tirées de mes lectures.

## **1) Références théoriques :**

Pour pouvoir définir clairement les objectifs de la séance de correction, je me suis interrogé sur la signification que je donnais à ce terme ainsi qu'à celui de contrôle.

### **1.1) Correction**

Etymologiquement, ce mot signifie action de rendre droit.

I.RAK et P.LARRIEU le définissent de la façon suivante : « Evaluation du travail (en général écrit ) d'un élève par le professeur (corriger des copies ). Comparaison entre ce qu'a réalisé l'élève et ce qui était attendu, rectification des erreurs qui ont été commises.

Présentation individuelle ou collective par le professeur de la tâche qu'aurait du accomplir l'élève. (Correction collective d'un exercice). »

Effectivement, lorsque j'ai effectué une correction magistrale je me suis contenté de rectifier les erreurs de mes élèves en leur donnant les solutions toutes faites écrites par mes soins ou par le biais «d'un porte craie».

Il n'est donc pas étonnant que les élèves adoptent une attitude passive et ne porte que peu d'intérêt à ce qui se passe au tableau.

Mais, comme il est précisé dans les «Cahiers pédagogiques n°280 », le terme correction est employé pour désigner le travail de contrôle des divers travaux scolaires par l'enseignant.

Cet emploi est abusif car la correction des copies, par exemple, n'est pas la correction des erreurs. En effet, les traces de celles-ci sont bien dans les copies mais leurs mécanismes sont dans la tête des élèves. On devrait tout au plus parler de bilan. Car la correction proprement dite, que seul l'élève peut opérer, commence avec la mise à disposition par l'enseignant des outils qui aideront chaque élève à corriger ses erreurs.

Il est indispensable que la correction ne soit pas réduite à une simple rectification. De plus l'erreur ne doit pas être uniquement considérée comme un échec et il faut lors de la correction savoir en tirer profit. La séance de correction est une nouvelle phase d'apprentissage. L'élève doit être actif, c'est à lui de se corriger, le professeur quant à lui doit apporter une aide, des explications mais il n'est nullement de son ressort de donner des solutions toutes faites.

## 1.2) contrôle

Par contrôle la plupart des gens entendent «évaluation sommative ».

### ***L'évaluation sommative :***

Son intention est de contrôler les connaissances et les savoir-faire acquis par les élèves à un moment donné.

La définition retenue par l'Education Nationale est la suivante : « L'évaluation sommative s'intéresse à la mesure de l'écart entre le résultat attendu et le résultat obtenu, elle se situe généralement en fin d'apprentissage et aboutit à un classement, à une sélection ou a une certification. »

Pour sa part, G.DE.LANDSHEERE la définit dans «le dictionnaire de l'évaluation et de la recherche» de la façon suivante : « Alors qu'une évaluation formative (nous la définirons précisément plus tard) est normalement effectuée

au terme de chaque tâche d'apprentissage, notamment pour intervenir immédiatement là où la difficulté se manifeste, l'évaluation sommative revêt le caractère d'un bilan.

Elle intervient donc après un ensemble de tâches d'apprentissage constituant un tout, correspondant par exemple à un chapitre de cours, à l'ensemble du cours d'un trimestre etc..

Alors que l'évaluation formative revêt en principe un caractère privé, l'évaluation sommative est publique : classement éventuel des élèves entre eux, communication des résultats par un bulletin scolaire, attribution d'un certificat ou d'un diplôme.

### ***L'évaluation formative :***

(Concept introduit en 1967 )

Elle guide non seulement les élèves dans leur apprentissage mais aussi l'enseignant.

Selon G DE LANGSHEERE dans «les cahiers de l'évaluation formative à l'école élémentaire. », l'évaluation formative est : « l'évaluation intervenant, en principe, au terme de chaque tâche d'apprentissage et ayant pour objet d'informer élèves et maîtres du degré de maîtrise atteint et, éventuellement, de découvrir où et en quoi un élève éprouve des difficultés d'apprentissage, en vue de lui proposer ou de lui faire découvrir des stratégies qui lui permettent de progresser. »

Le contrat passé entre l'enseignant et sa classe doit être clair. L'évaluation formative doit représenter un allié pour l'élève, elle doit lui présenter les étapes qu'il a franchies dans son processus d'apprentissage et les difficultés qu'il rencontre, et non un stress supplémentaire. (Elle ne doit pas aboutir à l'attribution d'une note).

Le professeur quant à lui doit en tirer un véritable reflet de l'effet qu'a son discours sur l'élève, une appréciation concrète de sa pratique pédagogique.

Le professeur ne doit plus être considéré comme un juge qui donne une note, mais plutôt comme un guide. La séance de correction prend là tout son sens. En effet une correction personnalisée, basée sur des objectifs bien précis, ne rendra que plus efficace l'évaluation et préparera d'autant mieux à la remédiation à venir.

L'objectif principal qui succède à une évaluation formative sera donc que l'élève prenne réellement conscience de ses erreurs puis qu'il comprenne comment y remédier.

Il nous appartient donc de donner à nos élèves le moyen de le faire.

Mais il est difficile de comprendre les erreurs de chacun, ils ne pensent pas forcément avec le même cadre de référence, n'emploient pas la même logique. L'absence ou la non validité d'une réponse n'a pas pour unique cause le manque de travail ou l'inattention en classe. Pour pouvoir être un guide efficace dans les processus d'apprentissage de mes élèves je me suis documenté sur les différents types d'erreurs que mes élèves étaient susceptibles de commettre.

### 1.3) Les différents types d'erreur

On distingue en effet différents types d'erreurs et pour chacun les moyens d'y remédier sont différents.

Dans l'ouvrage de Jean-Pierre ASTOLFI, intitulé : « L'erreur un outil pour enseigner » j'ai relevé parmi les différents types d'erreurs ceux qui me semblaient toucher le plus mes élèves.

TYPE 1 : L'erreur relevant de la compréhension des consignes.

Il est arrivé que les élèves aient du mal à démarrer un exercice car ils ne comprenaient pas ce qui leur était demandé. J'ai donc décidé d'accorder tout au long de l'année de l'importance à la lecture des énoncés. De plus au cours des séances de correction je leur demandais toujours d'essayer de formuler entre eux les questions d'une autre façon, de faire ressortir ce qui était demandé et les hypothèses sur lesquelles ils pouvaient s'appuyer.

TYPE 2 : Les habitudes scolaires et le mauvais décodage de l'attente.

Il y a des mécanismes que les élèves doivent acquérir, des types de questions récurrents, mais il ne faut pas que ces derniers les empêchent de réfléchir. Il est donc nécessaire là encore de susciter la réflexion, d'effectuer un travail critique sur l'attente, d'éviter que par étourderie, par habitude, l'élève ne réponde pas à la question posée.

TYPE 3 : L'erreur comme témoin de conceptions alternatives.

La représentation que se font les élèves d'une notion est rarement la bonne, le sens commun de cette dernière les induisant souvent en erreur.

Instaurer, pendant les heures de cours, un temps où les élèves peuvent s'écouter entre eux plus que d'habitude (donc au sein d'un groupe réduit par exemple) peut leur permettre de dévoiler les conceptions erronées qui subsistent dans leur esprit. (Nous disons «qui subsiste » car lors de la construction de mes cours j'ai toujours essayé de faire émerger les conceptions fausses des élèves et de m'y attaquer). Le petit débat qui s'instaure au sein du groupe, et dans la mesure où il est guidé par le professeur, ce qui implique une grande disponibilité de la part de ce dernier, qui va devoir jongler entre les différents groupes, peut permettre d'éradiquer cette conception erronée qui n'était pas ressortie pendant les heures de cours précédent l'évaluation.

TYPE 4 : Les erreurs dues à la surcharge cognitive au cours de l'activité.

Il s'agit d'erreurs d'inattention difficilement évitables. Il faut cependant prendre garde lors de l'élaboration d'un contrôle de décomposer les questions «trop lourdes » en sous tâches d'ampleur cognitive appréhendables.

TYPE 5 : Les erreurs causées par la complexité propre du contenu.

Comme l'annonce BACHELARD : « Pas de vérité sans erreur rectifiée. L'essence même de la réflexion c'est de comprendre ce que l'on n'avait pas compris. L'erreur n'est reconnaissable qu'après coup. C'est le passé de la raison qui se retourne sur elle-même pour juger. »

L'élève doit prendre conscience de ses erreurs et les comprendre. Il faut donc faire émerger les raisonnements qui sont responsables de ces erreurs. L'erreur a alors une réelle fonction de formation.

La lecture des ouvrages précédemment cités m'a permis de mieux comprendre la démarche qu'il fallait adopter tant dans l'élaboration de mes évaluations sommatives que dans l'attitude à adopter lors de la séance de correction. Mes objectifs étaient déjà mieux définis et il fallait à présent réfléchir à la forme que j'allai adopter pour les faire passer.

## **2) L'opinion des élèves**

Avant d'élaborer de nouvelles techniques de correction, il me fallait d'abord connaître l'opinion des élèves ainsi que celles des enseignants sur les corrections dites classiques. Pour cela j'ai élaboré un questionnaire destiné aux élèves afin de vérifier quels étaient les facteurs déterminants et l'influence des notes, des appréciations, des commentaires, etc.

En ce qui concerne les professeurs, il me fallait savoir quels étaient les pièges à éviter et plus généralement profiter de l'expérience de mes collègues dans ce domaine.

### **2.1) Comment ai-je construit le questionnaire ?**

Voici la liste des points importants dont je voulais vérifier l'impact chez les élèves :

?? La note : est-elle aussi importante qu'on le pense ? quelle est son influence psychologique ?...

?? Les commentaires et annotations : sont-ils lus ? comment les ressentent les élèves ? ...

?? L'appréciation : est-elle utile ? l'élève en tient-il compte pour progresser ? ...

?? Les idées des élèves sur l'utilité des corrections et ce qu'ils en attendent...

### **2.2) Quels ont été les résultats du questionnaire ?**

?? La note est clairement la principale préoccupation des élèves. Plus de 80% des élèves la considèrent comme essentielle.

?? A l'inverse, la comparaison de leur note avec la moyenne de la classe et la pression des parents ne semblent guère les préoccuper.

- ?? Le fait de rendre la copie avant ou après la correction n'influe pas sur leur attention. Les résultats sont assez partagés et on ne peut en tirer aucune conclusion.
- ?? En cas de difficultés lors du contrôle, les élèves portent un grand intérêt à la correction (50% d'entre eux), alors qu'en cas de réussite, la correction semble pour eux d'un intérêt limité voire sans intérêt (86% des élèves).
- ?? Lorsqu'ils ont compris un exercice, les élèves aiment passer au tableau pour le corriger. Dans le cas contraire, ils préfèrent rester à leur place.
- ?? Voir le professeur corriger pendant une heure au tableau ne semble pas les déranger même s'ils sont plutôt réticents à l'idée de ne rien faire pendant une heure.
- ?? Leurs avis sont partagés envers une correction photocopiee. Certains la plébiscitent et d'autres la détestent.
- ?? Enfin, à la question : « quel est l'intérêt d'une correction ? », même si un grand nombre affirme qu'il s'agit de comprendre ses erreurs afin de ne plus les refaire, certains ont en toute franchise affirmé qu'elle ne servait à rien car tout était déjà joué (la note a déjà été mise). On retrouve bien là dans ces déclarations l'importance énorme de la note aux yeux des élèves.

Ce qui ressort de cette étude est qu'une grande partie des élèves ne porte pas d'intérêt envers la correction. Pour eux, étant donné que la note est déjà fixée, ils ne s'impliquent pas. Il n'y a pas d'enjeu. Et même pour ceux qui semblent intéressés, il s'agit plus de ne pas refaire les mêmes erreurs en vue d'un contrôle ultérieur. Il semble donc impossible de s'affranchir de l'influence de la note. D'où l'intérêt de développer le concept d'évaluation formative.

Par contre les commentaires et l'appréciation sont très importants. C'est par ce biais que l'on peut indiquer aux élèves les points positifs ou à améliorer. Il semblerait que les élèves aiment être au centre de l'attention. C'est donc là le défaut des corrections dites magistrales. Les élèves sont totalement passifs et ne sont pas les acteurs de leur formation.

#### **2.4) Conclusion**

Voici ce que l'on peut tirer de cette réflexion :

Les commentaires sur les copies sont pris au sérieux et, habilement choisis, ces derniers pourraient leur permettre de mieux connaître leur situation.

Les élèves ne sont pas foncièrement désintéressés par la correction de leurs devoirs. La démotivation est surtout due au manque d'originalité et de productivité des méthodes continuellement employées. Ils sont même curieux de découvrir de nouveaux procédés plus performants.

Il faut jouer la carte de la diversité. Selon le contrôle, sa forme, le sujet abordé, il faudra favoriser telle ou telle méthode.

### 3) Mise en place des dispositifs

#### 3.1) La correction basée sur les erreurs.

**Moyenne obtenue :** 8,5

#### **Objectifs visés :**

Résoudre une équation.

Résoudre une inéquation.

Donner les solutions sous formes d'intervalle et axe gradué.

Résoudre un problème à l'aide d'une équation :

- choisir l'inconnue
- poser le problème en termes mathématiques sous la forme d'une équation
- résoudre l'équation et répondre au problème

Résoudre une situation à l'aide d'une inéquation.

#### **Dispositif mis en œuvre :**

Les exercices de I à III étaient des applications directes du cours. J'estimais qu'un élève ayant bien appris sa leçon devait avoir une bonne note. Or certaines erreurs trouvées dans les copies m'ont alerté sur la mauvaise compréhension de cette leçon. J'ai donc recopié sur une feuille les erreurs les plus marquantes, et je leur ai demandé de les corriger, d'abord seuls, puis une mise en commun des résultats a été faite au tableau.

#### **Analyse a priori :**

Tout d'abord analysons les erreurs trouvées, en nous aidant de la typologie de Jean-Pierre Astolfi.

Dans le premier exercice, il se peut que l'utilisation abusive de mots nouveaux ait induit une **surcharge de la mémoire**. En effet, il fallait dans cette leçon retenir beaucoup de mots nouveaux ou presque (équation, inéquation, solutions, intervalles, propriétés...).

Pour éviter de telles erreurs, je redonnerai aussi souvent que nécessaire les définitions des mots utilisés.

L'erreur de la deuxième phrase a une cause plus profonde. Elle montre que la notion d'intervalle de solutions n'est pas acquise. Cela est dû à une **conception alternative** de l'élève de l'intervalle qu'il est difficile de faire évoluer dans la tête des élèves : il faut alors réexpliquer ce qu'est une droite, qu'elle est infinie et qu'on ne peut pas atteindre l'infini car il y a toujours un nombre au-delà.

### **Analyse a posteriori :**

Les élèves se sont vraiment impliqués dans cette correction. Surtout ceux qui se sont reconnus dans les erreurs, d'autant plus qu'elles étaient souvent communes à plusieurs copies.

J'ai remarqué également que des élèves ayant réussi le contrôle ont eu du mal à trouver les fautes. Il est vrai que c'est un exercice nouveau pour eux.

Cependant cela veut peut-être dire qu'ils n'ont pas forcément très bien assimilés les notions, malgré le fait qu'ils ont su répondre correctement aux questions posées. Il suffit de modifier un peu la question pour que ces élèves se trompent. Ils sont installés dans une mécanique qui leur fait perdre le sens de ce qu'ils font, il est donc important pour eux de réfléchir sur les fautes commises par d'autres car cela favorise le démantèlement de la mécanique mise en place par ces élèves.

Je suis assez satisfait de cette correction car j'ai le sentiment que des choses ont évolué. Nombreuses ont été les réactions du genre : "Ah ! En fait j'avais pas compris ça !".

Cela leur a permis de défaire un savoir (qu'ils croyaient justes) et donc de reconstruire par la suite un savoir exact. Nous sommes bien dans une optique de construction du savoir en particulier lors de la recherche des contre-exemples. C'est tout un débat qui s'est engagé dans la classe, pour argumenter sur les erreurs, et par une recherche sur le cahier ou au tableau les élèves ont réussi eux-mêmes à trouver les contre-exemples infirmant les propositions données.

### **3.2) La correction par analogie.**

**Moyenne obtenue : 13**

#### **Objectifs visés :**

Connaître les caractéristiques d'une force.

Tracer un vecteur-force à partir de ses caractéristiques.

Savoir changer l'unité d'un résultat.

Utiliser la formule reliant poids et masse d'un solide.

#### **Dispositif mis en place :**

Ce contrôle a été dans l'ensemble assez réussi. Mais la multiplication des erreurs différentes ne permettait pas de travailler sur les erreurs communes à plusieurs élèves.

Pour la correction des copies, j'ai seulement rayé les résultats faux sans donner du tout d'explication. Puis en classe, après avoir dégagé, avec l'ensemble des élèves, les objectifs visés par chacun des exercices, je leur ai donné un exercice similaire. Cet exercice se devait d'être différent de celui du contrôle mais très proche, et visant le même objectif.

Après correction de ces nouveaux exercices au tableau, je leur ai rendu leur copie, avec comme consigne, de corriger leurs fautes à la maison et de me rendre cette correction. De plus un bonus était prévu pour les élèves ayant correctement corrigé : jusqu'à deux points supplémentaires.

#### **Analyse a priori :**

La difficulté lorsque l'on donne un exercice similaire à traiter, est de ne pas introduire de nouvelles variables didactiques, pouvant alors gêner la compréhension. Il s'agit d'éviter ensuite les erreurs, que Jean-Pierre Astolfi appelle : les erreurs liées à une **surcharge cognitive**. Par exemple, pour le calcul de l'intensité d'une force, il vaut mieux prendre des nombres simples pour lesquels les multiplications s'effectuent de tête, afin de centrer la concentration des élèves sur la méthode de calcul plus que sur le calcul lui-même.

Aussi est-il préférable que le produit obtenu soit entier pour ne pas que les élèves se bloquent sur un chiffre compliqué qui n'est pas l'objectif visé.

Et enfin les exercices doivent être très proches pour que par analogie les élèves puissent se corriger eux-mêmes.

### **Analyse a posteriori :**

Les élèves, motivés par les points supplémentaires, ont été très attentifs lors de cette séance de correction.

De plus, ce découpage par objectif leur a permis de mieux comprendre pourquoi ces questions leur étaient posées. Il se sont rendus compte de la manière dont les contrôles sont construits.

La correction à la maison a été un réel succès, car une moyenne de plus d'un point supplémentaire a été accordée sur les copies. Mais, comme dans tout travail fait à la maison, on peut douter de l'importance de la part personnelle de l'élève. Néanmoins sur certaines copies particulièrement faibles, l'effort de correction doit être récompensé même si le travail n'a pas été personnel.

Cependant une copie d'un élève ayant obtenu une mauvaise note est intéressante. On peut remarquer que la correction est parfaite et qu'elle est rédigée de la même façon que la copie, ce qui tend à penser que, s'il s'est fait aider, il a tout de même réinvesti les explications pour les rédiger à sa façon.

La méthode ici employée est intéressante par le fait que les élèves se sont penchés sur leurs productions afin de s'interroger sur le "comment j'ai fait ?".

Ils étaient donc dans une approche **méta-cognitive** de leur travail. C'est donc de ce point de vue une réussite. Mais il faut être prudent quant au succès de ce type de correction à long terme, car c'est par analogie qu'ils ont dû trouver le pourquoi de leurs erreurs. Sans le document de référence sauraient-ils refaire sans fautes le contrôle ?

Cependant les objectifs ayant été clarifiés et les méthodes pour les atteindre dégagées, je suis optimiste quant à l'impact positif qu'ils auront eu sur les élèves.

### **3.3) La correction immédiate.**

**Moyenne obtenue :** 13,5/20

#### **Objectifs visés :**

Reconnaître une configuration de Pythagore.

Calculer une longueur manquante dans un triangle rectangle (théorème de Pythagore).

Déterminer la nature d'un triangle (réciproque du théorème de Pythagore)

Savoir utiliser la touche racine carrée sur la calculatrice.

Savoir utiliser la règle des arrondis.

#### **Dispositif mis en œuvre :**

Ce contrôle, assez court, m'a permis de corriger immédiatement après le ramassage des copies un des exercices. En passant dans les rangs, il m'a semblé que le dernier exercice n'était pas réussi, j'ai donc décidé de le reprendre sans l'avoir prévu au départ.

J'ai corrigé cet exercice au tableau en m'adressant à l'ensemble de la classe pour leur demander ce qu'il fallait faire (reformulation de la consigne et objectif), et comment le faire (moyen pour y arriver).

J'ai ensuite écrit la solution au tableau en étant dicté par des élèves qui semblaient avoir la bonne réponse.

L'ensemble de la classe devait alors recopier le tableau sur leur cahier.

#### **Analyse a priori :**

L'intérêt de ce type de correction est de monopoliser l'attention des élèves, car ils sont curieux de savoir s'ils ont juste à l'exercice.

De plus leur attention est d'autant plus vive qu'ils ont encore en tête ce qu'ils ont fait. On rejoint ici le principe de **feed-back**, c'est-à-dire de communiquer les résultats dans l'heure même où les élèves ont travaillé.

Cette expérimentation ne traite donc pas de l'erreur puisqu'elle a lieu avant même d'avoir pu corriger les copies.

### **Analyse a posteriori :**

Comme prévu, les élèves ont été très attentifs. Mais, angoissés par la différence entre leur production et la correction, ils m'ont posé énormément de questions du style : "Moi, j'ai pas exactement fait ça ! Est-ce que j'aurai bon quand même ?". Finalement ils sont obnubilés par la réussite ou non de l'exercice. S'ils pensent avoir fait la même chose, ils repartent contents, et au contraire s'ils pensent ne pas avoir fait la même chose, ils repartent stressés ou découragés d'avoir encore raté le contrôle de maths. Cela va les démobiliser lors de la correction de la suite du contrôle car ils risquent de penser à leur échec jusqu'à ce que je leur rende leur copie. Dans tous les cas, ils ne se sont pas intéressés aux méthodes utilisées par la correction. Cette façon de procéder ne laisse pas de temps de recul aux élèves pour "digérer" leur propre production. De plus le contrôle étant terminé, ils ne sont plus dans une phase active : toute leur énergie est passée "dans le contrôle". Ainsi peu de choses leur resteront de la correction si ce n'est : "j'ai juste" ou "j'ai faux" sans en comprendre les raisons.

Néanmoins on peut aussi invoquer le dispositif pour expliquer l'échec relatif de cette correction. En effet ce dispositif est une variante de la correction magistrale et c'est peut-être plus le dispositif qui a déçu à certains élèves au point de ne pas avoir eu envie de s'investir dans la correction.

En changeant le dispositif, mais pas le principe d'une correction immédiate, par exemple à l'aide de phrases à compléter, on pourra nettement améliorer ce type de correction.

### **3.4) La correction en groupe.**

**Moyenne obtenue :** 08/20

#### **Objectifs visés :**

Enoncer et appliquer des résultats de cours sur les moments.

Tracer et mesurer la distance d'un point à une droite.

Comparer l'action de deux forces de même intensité agissant sur un solide mobile autour d'un axe.

Equilibre d'une tige mobile autour d'un axe :

- prévoir le sens de rotation de la tige suivant l'action d'une force.

Calculer le moment d'une force agissant sur un solide mobile autour d'un axe.

Utiliser le théorème des moments.

Calculer l'intensité d'un poids.

#### **Dispositif mis en œuvre :**

Au regard de la moyenne, ce contrôle n'a pas été une grande réussite. En y regardant de plus près, j'ai remarqué que presque chaque élève a raté au moins un exercice et que les exercices 1 et 2 ont été dans l'ensemble assez réussis. Or il se trouve qu'il y a une répartition à peu près homogène des exercices ratés. J'ai donc pu, former des groupes de trois ou quatre élèves. Ces groupes ont travaillé sur l'évaluation ; la consigne étant simplement de refaire, ensemble, ce devoir. Pour ces quatre groupes, une feuille leur a été distribuée, avec pour consigne d'effectuer les exercices proposés. Tout groupe d'élèves ayant des difficultés peut me demander de l'aide et a droit de consulter son cours. Comme précédemment une prime (jusqu'à deux points supplémentaires) est accordée aux élèves s'investissant lors de cette séance de correction.

#### **Analyse a priori :**

Le but, pour les élèves devant rédiger de nouveau l'évaluation, est de créer entre eux des **conflits sociaux-cognitifs**. C'est-à-dire que la simple discussion entre

eux doit favoriser l'émergence de la solution, bien qu'aucun des élèves du groupe n'ait résolu correctement un exercice.

Pour l'exercice 3, les erreurs provenaient principalement de sa présentation.

Pour remédier à ces erreurs j'ai commencé à décomposer la question.

Ainsi par étapes ils sont arrivés à refaire l'exercice demandé au contrôle.

### **Analyse a posteriori :**

Cette séance s'est dans l'ensemble bien déroulée. Motivés par la prime promise, ils se sont investis dans cette correction. Il faut cependant prendre garde de ne pas trop accorder de points supplémentaires, car ceux-ci finissent par augmenter de manière significative les moyennes, qui ne reflètent plus le niveau réel des élèves. Et si le principe devient systématique les élèves le perçoivent comme un dû ; d'où la réaction d'un élève après le contrôle : "Monsieur c'était dur ! Il faut que vous nous donniez plein de points pour la correction."? et pourtant cette "prime" n'avait été donnée qu'une seule fois...

Avec cette classe, la mise en place des groupes et la mise en route furent assez rapide. Malgré l'homogénéité supposée des groupes, certains ont fini avant d'autres. Comme j'étais occupé par les groupes en travail, je n'ai pas pu fournir une nouvelle activité à ceux qui avaient terminé. Il faudra donc prévoir des exercices supplémentaires pour les élèves qui terminent en avance lors d'une prochaine séance de ce type.

J'ai pu remarquer qu'il est difficile pour un élève, de valider ou d'invalider un raisonnement. Aussi des nouvelles erreurs sont apparues dans les corrections.

Le travail sur l'exercice 2 fut un réel succès. Les élèves ont pu démarrer seuls, et ont largement débattu ensemble lors de questionnements ou lors de désaccords.

Sans avoir à intervenir, les élèves se sont mis d'accord sur les réponses à donner.

Ils ont su résoudre tous les exercices et en particulier celui le plus difficile. Ces élèves se sont posé des questions, et par un débat ont réussi à y répondre. Ce type de démarche ne peut que leur être bénéfique dans la suite de leurs études.

# Conclusion

Le travail fourni, dans le cadre de ce mémoire, m'a permis de réaliser à quel point la méthode employée lors des séances de correction d'évaluation était déterminante en ce qui concerne l'intérêt que les élèves y portaient. En effet, leur manque de dynamisme et d'attention résultait plus d'une lassitude vis-à-vis de la méthode continuellement employée que d'un fort sentiment d'inutilité de telles séances. Et comme, d'autre part, ils semblaient curieux de découvrir de nouveaux procédés, j'ai tenté de mettre en place une nouvelle méthode de correction ; le travail de groupe m'a paru être une alternative intéressante dans la mesure où il plaçait l'élève au centre de sa formation scientifique.

Les résultats obtenus m'ont alors paru tout à fait satisfaisants. Je n'ai cependant pas perdu pas de vue que c'est la diversité des activités proposées qui permet de combattre l'ennui des élèves au cours des séances de correction (et des autres aussi) et qu'il sera nécessaire, à l'avenir, de réfléchir à d'autres méthodes de correction afin de pouvoir proposer à mes futurs élèves, au cours d'une année scolaire, un éventail de protocoles diversifiés au sein desquels il resteront cependant aussi actifs que possible...

# Annexes

## 1) Questionnaire sur la correction

Ce questionnaire est anonyme. Réponds à chaque question en suivant les consignes.

1°) Lorsqu'un professeur te rend une copie, quelles sont tes principales préoccupations ?

Classe les propositions de la liste ci-dessous par ordre d'importance :

- |                                                  |                |
|--------------------------------------------------|----------------|
| a) Lire les commentaires                         | Ordre : n°.... |
| b) Savoir quelle note tu as eu                   | Ordre : n°.... |
| c) Comparer ta note avec la moyenne de la classe | Ordre : n°.... |
| d) Ce que vont penser tes parents de ta note     | Ordre : n°.... |
| e) Recompter les points                          | Ordre : n°.... |
| f) Découvrir tes erreurs                         | Ordre : n°.... |

2°) Quand es-tu le plus attentif ? Entoure ta réponse.

- a) Avant d'avoir eu ta copie
- b) Après avoir eu ta copie
- c) Ca ne change rien

3°) Tu as eu une mauvaise note, quel intérêt portes-tu à la correction ?

- a) Un grand intérêt
- b) Un intérêt limité
- c) Aucun intérêt

Tu as eu une excellente note, quel intérêt portes-tu à la correction ?

- a) Un grand intérêt
- b) Un intérêt limité
- c) Aucun intérêt

4°) Indique en une phrase quel est l'intérêt de réaliser une correction ?

.....  
.....  
.....

5°) As-tu déjà eu l'occasion de : (Entoure les réponses qui te conviennent.)

- a) Passer au tableau pour corriger un exercice que tu as su faire ?
- b) Passer une heure à ne rien faire lors d'une correction ?
- c) Passer au tableau pour corriger un exercice qui t'a posé problème ?
- d) Avoir un corrigé photocopié ?
- e) Regarder le professeur corriger entièrement le contrôle ?

Parmi les pratiques ci dessus, lesquelles préfères-tu?

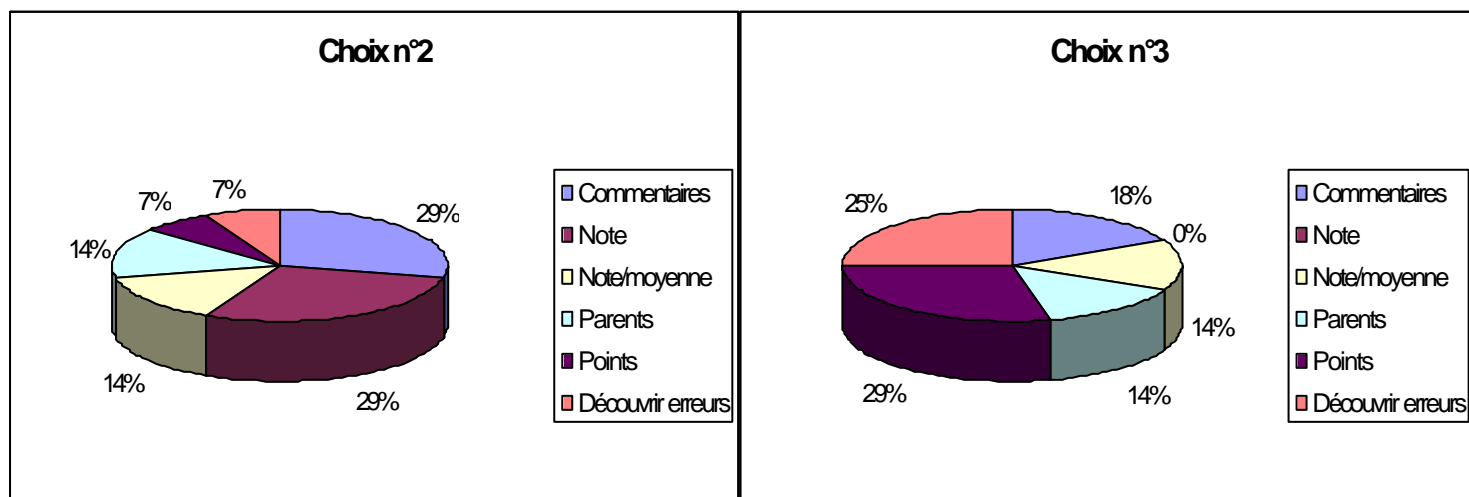
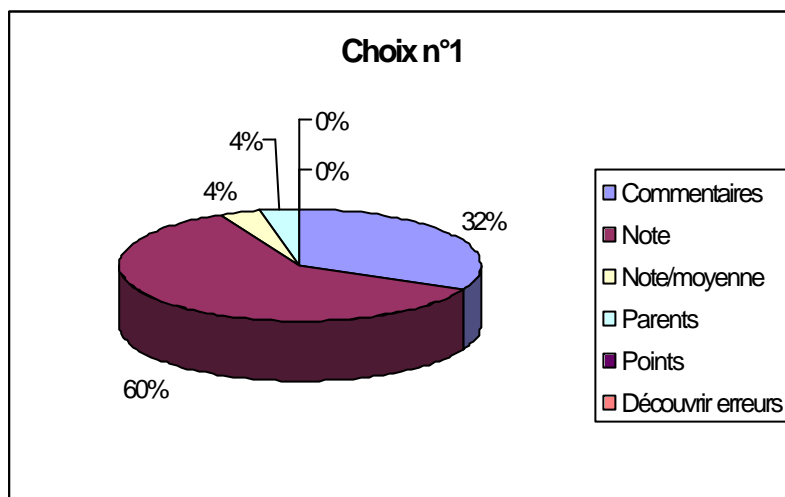
Choix n°1 : ..... Choix n°2 : .....

Lesquelles n'aimes tu vraiment pas ?

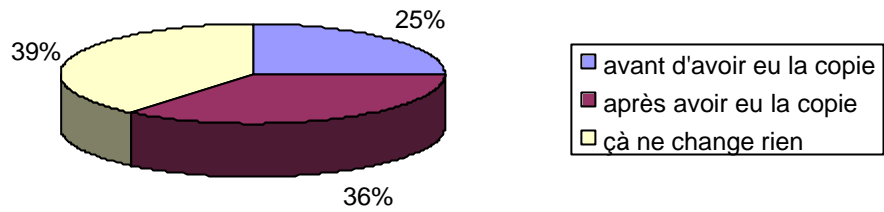
Choix n°1 : ..... Choix n°2 : .....

## 2) Analyse des réponses du questionnaire

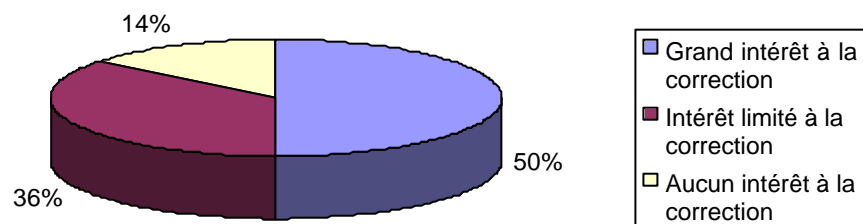
Principales préoccupations des élèves lorsqu'on leur rend une copie  
(classé par ordre de préférence )



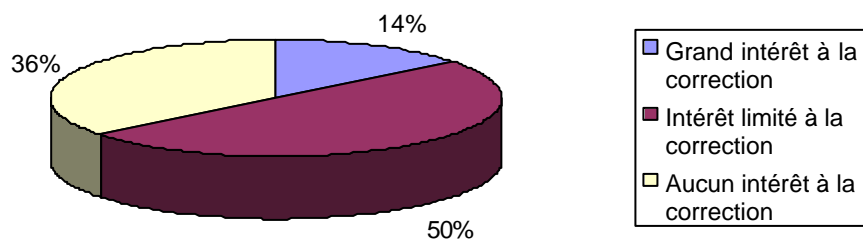
### Les élèves sont plus attentifs



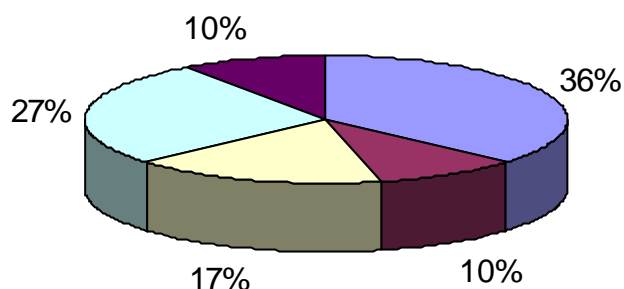
### En cas de mauvaises notes, attention des élèves envers la correction



### En cas de bonnes notes, attention des élèves envers la correction

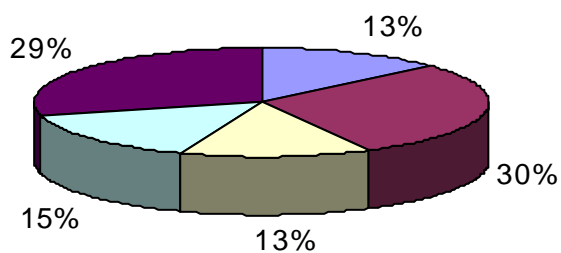


### Les pratiques que les élèves préfèrent pour une correction



- Passer au tableau (exercice fait correctement au contrôle)
- Passer au tableau (exercice non compris)
- Avoir un corrigé photocopié
- Regarder le professeur corriger entièrement le contrôle
- passer une heure à ne rien faire

### Les pratiques que les élèves n'aiment pas lors d'une correction



- Passer au tableau (exercice fait correctement au contrôle)
- Passer au tableau (exercice non compris)
- Avoir un corrigé photocopié
- Regarder le professeur corriger entièrement le contrôle
- passer une heure à ne rien faire

### **3) Bibliographie**

**-Des mots pour le savoir.**

Ignace RAK et Pierre LARRIEU

**- Le dictionnaire de l'évaluation et de la recherche.**

Gilbert DE LANDSHEERE

**-L'erreur un outil pour enseigner.**

Jean-Pierre ASTOLFI

# 4) Evaluations

Nom : .....

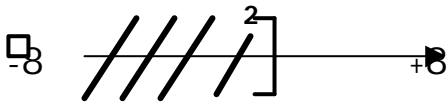
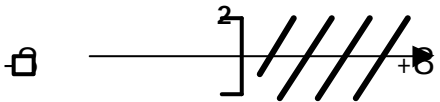
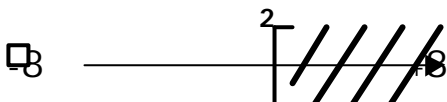
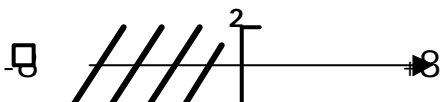
Classe : .....

## EVALUATION EQUATIONS - INEQUATIONS

Date : .....

### Exercice 1 :

a) Quelles sont les solutions de l'inéquation  $3x - 2 = 4$  ? (cocher la bonne case) Calculs ↓

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

b) Quelles sont les solutions de l'inéquation  $-3x + 1 = 4$  ? (cocher la bonne case) Calculs ↓

<input type="checkbox"/> $S = ] -1 ; +8 [$	<input type="checkbox"/> $S = ] -8 ; -1 [$	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<input type="checkbox"/> $S = ] -8 ; -1 [$	<input type="checkbox"/> $S = [ -1 ; +8 [$	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

### Exercice 2 : Résoudre les équations suivantes

a)  $2x = 3$

b)  $-3x = 9$

c)  $-3x = -9/2$

### Exercice 3 : Résoudre les équations suivantes

a)  $2x + 3 = 5$

b)  $3 = -3x + 1$

c)  $3 + 2x = -x + 4$

### Exercice 4 :

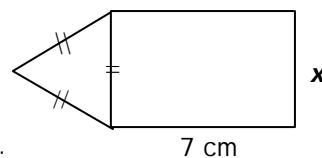
Résoudre les inéquations suivantes.

Donner l'ensemble des solutions à l'aide d'un intervalle et sur une droite graduée.

<p>d) <math>2x &lt; 3</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>S=</p> <p>—————→</p>	<p>c) <math>1 + 3x = 13</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>S=</p> <p>—————→</p>	<p>b) <math>-2x &gt; 4</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>S=</p> <p>—————→</p>	<p>a) <math>-3x = 4x + 7</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>S=</p> <p>—————→</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

**Exercice 5 :**

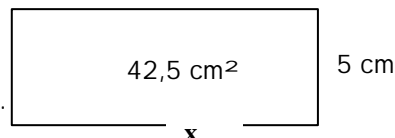
Pour quelles valeurs de  $x$  le périmètre du triangle équilatéral est-il inférieur ou égal à celui du rectangle ?



.....  
.....  
.....

**Exercice 6 :**

Déterminer la longueur  $x$  du rectangle sachant que son aire est égale à  $42,5 \text{ cm}^2$ .



.....  
.....  
.....

**Exercice 7 :**

Au ciné-club d'un village, on propose trois tarifs pour l'année.  
Tarif A : un forfait de 48 € (pour un nombre quelconque de séances).  
Tarif B : une adhésion de 23 € puis 1,50 € par séance.  
Tarif C : 4 € par séance sans carte d'adhésion.

1°) Déterminer le prix de 8 séances pour chacun des tarifs.

.....  
.....  
.....

2°) On note  $x$  le nombre de séances.

a) Exprimer en fonction de  $x$  le prix payé pour  $x$  séances avec le tarif B.

.....  
.....

b) Quel est le nombre de séances pour lequel le tarif B est plus intéressant que le tarif A ?

.....  
.....

3°) a) Exprimer en fonction de  $x$  le prix payé pour  $x$  séances avec le tarif C.

.....  
.....

b) Quel est le nombre minimum de séances pour lequel le tarif B est plus intéressant que le tarif C ?

.....  
.....

Nom :.....  
Prénom :.....  
Classe :.....

**DEVOIR MAISON  
SCIENCES**

Date :

A rendre sur feuille à la rentrée le 05 janvier 2004

1) Citer deux exemples de forces à distance et deux exemples de forces de contact.

2) Pour chacune des actions suivantes, préciser s'il s'agit de force ponctuelle ou de force répartie

- a. Le câble d'une grue sur la charge qu'elle soulève.
- b. Le vent sur une voile.
- c. Une locomotive sur un wagon.
- d. Une chaise sur le sol.

3) A quelle force est soumise une pierre une fois qu'elle est lancée?

4) Pour chaque proposition sur le poids d'un corps, dire si elle est juste ou fautive en la justifiant.

Le poids d'un corps :

- a. Résulte de l'attraction exercée par la Terre sur le corps.
- b. Est nul dans le vide.
- c. Est une force verticale, dirigée vers le bas, appliquée au centre de gravité du corps.
- d. Se manifeste uniquement pendant la chute du corps vers la Terre.
- e. Est une force à distance, son action est répartie en tous les points du corps.

5)

a. Indiquer la relation entre le poids et la masse d'un corps avec les unités correspondantes.

b. Un astronaute a une masse de 80 kg. Déterminer :

- son poids à Paris,
- sa masse sur la Lune,
- son poids sur la Lune.

Données numériques : à Paris  $g=9,81 \text{ N.kg}^{-1}$  , sur la Lune  $g = 1,6 \text{ N.kg}^{-1}$ .

6) Une personne a une masse de 60 kg.

a. Quel est son poids en France ( $g = 10 \text{ N.kg}^{-1}$ ) ?

b. Elle monte sur un pèse-personne à ressort, gradué en kg en France. Quel résultat lit-elle ?

c. Elle transporte son pèse-personne sur la Lune ( $g = 1,6 \text{ N.kg}^{-1}$ ). Quel résultat lit-elle si elle monte dessus ?

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Classe : .....

## EVALUATION SUR LES MOMENTS

Date :

### Exercice 1

1. On applique à un solide mobile autour d'un axe une force dont la droite d'action passe par l'axe.

a. Cette force a-t-elle un effet de rotation ? Justifier.

.....  
 .....

b. Quelle est la valeur du moment de cette force ? Justifier.

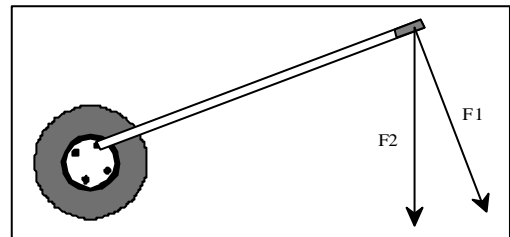
.....  
 .....

2. Sur le schéma suivant, avec laquelle des deux forces a-t-on le plus de chance de bloquer l'écrou de la roue ?

Justifier la réponse. On donne  $F_1 = F_2 = 50 \text{ N}$ .

Tracer et mesurer les distances  $d_1$  et  $d_2$  sur le schéma.

.....  
 .....



### Exercice 2

Une barre à trous, mobile autour de l'axe O, est soumise à deux forces comme le montre le schéma suivant.

1. Dans quel sens la force  $F_1$  tend-elle à faire tourner la barre ?

.....  
 .....

2. Dans quel sens la force  $F_2$  tend-elle à faire tourner la barre ?

.....  
 .....

3. Calculer le moment exercé par la force  $F_1$  par rapport à l'axe O ( $1 \text{ cm} = 100 \text{ N}$ ).

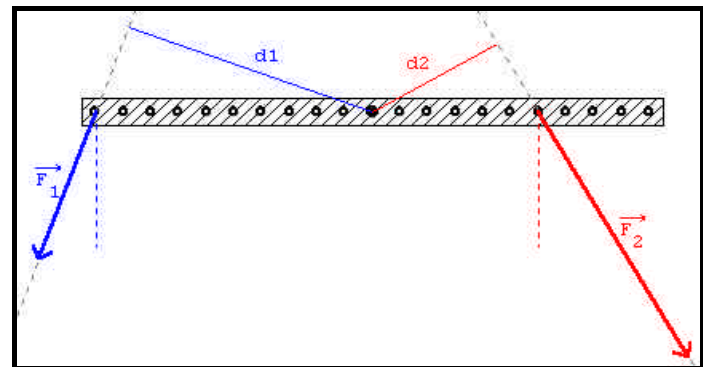
.....  
 .....

4. Calculer le moment exercé par la force  $F_2$  par rapport à l'axe O.

.....  
 .....

5. La barre soumise à ces deux forces sera-t-elle en équilibre ? Justifier.

.....  
 .....



### Exercice 3 : La grue

1. Une charge  $M$ , immobile, est fixée au câble d'une grue.

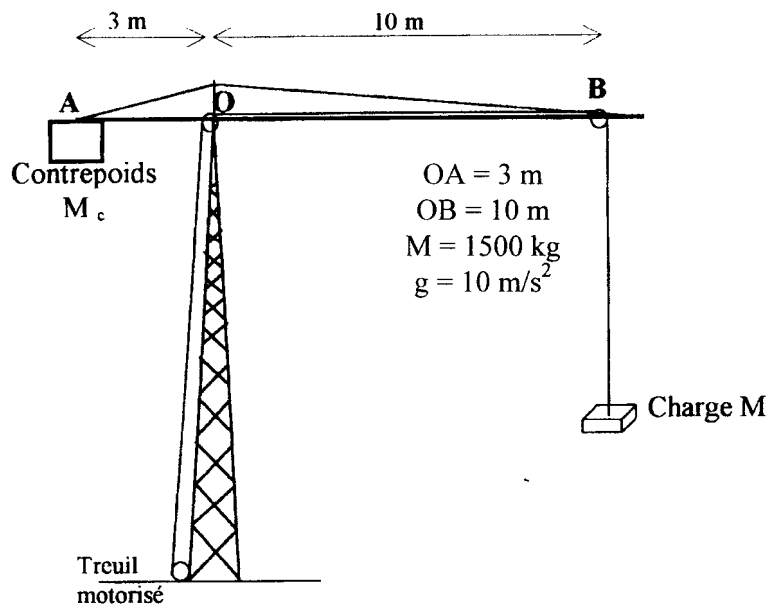
On négligera le poids de la grue. (On donne  $g = 10 \text{ N/kg}$ )

a. Calculer le moment du poids de la charge  $M$  par rapport à  $O$ .

.....  
.....  
.....

b. Quelle doit être la masse  $M_c$  du contrepoids pour que la grue reste en équilibre ?

.....  
.....  
.....  
.....





## **5) Remerciements**

Je tiens naturellement à remercier mon tuteur M.Kader BOUHACENE ainsi que M. Frédéric GARCIA pour tout le travail et l'attention qu'il m'ont accordés tout au long de cette première année scolaire.

Je remercie aussi l'équipe de Math/Sciences, le proviseur ainsi que l'ensemble des professeurs du lycée Alfred SAUVY pour leur soutien et leurs conseils avisés qui m'ont permis d'avancer dans ma pratique professionnelle.