

# COMMENT METTRE A PROFIT UN PROJET TECHNOLOGIQUE DANS LE CADRE DE LA MAITRISE DE LA LANGUE ?

Disciplines concernées : Français, sciences et technologie.

Niveau : cycle 3, CM1 et CM2.

Mme BARREAU NAVAL Nathalie.

Directeur de mémoire : M. Vignes.

Assesseur :

# **SOMMAIRE :**

## I) INTRODUCTION.

## II) LES METHODES ET LES OUTILS :

### 1) L'activité technologique :

⇒ Pourquoi un projet technologique ?

⇒ La démarche scientifique.

⇒ Les diverses connaissances abordées en sciences.

⇒ Les documents utilisés.

### 2) L'enseignement de la maîtrise de la langue :

⇒ Pourquoi écrire en sciences ?

⇒ Les activités décrochées en sciences.

⇒ Quels types d'écrit ?

⇒ Qu'apporte le fait d'écrire en sciences ?

⇒ Les documents utilisés.

## III) DEROULEMENT ET ANALYSES DES SEANCES :

1) Séquence de sciences et technologie.

2) Séquence de maîtrise de la langue.

## IV) CONCLUSION :

## V) BIBLIOGRAPHIE :

## INTRODUCTION :

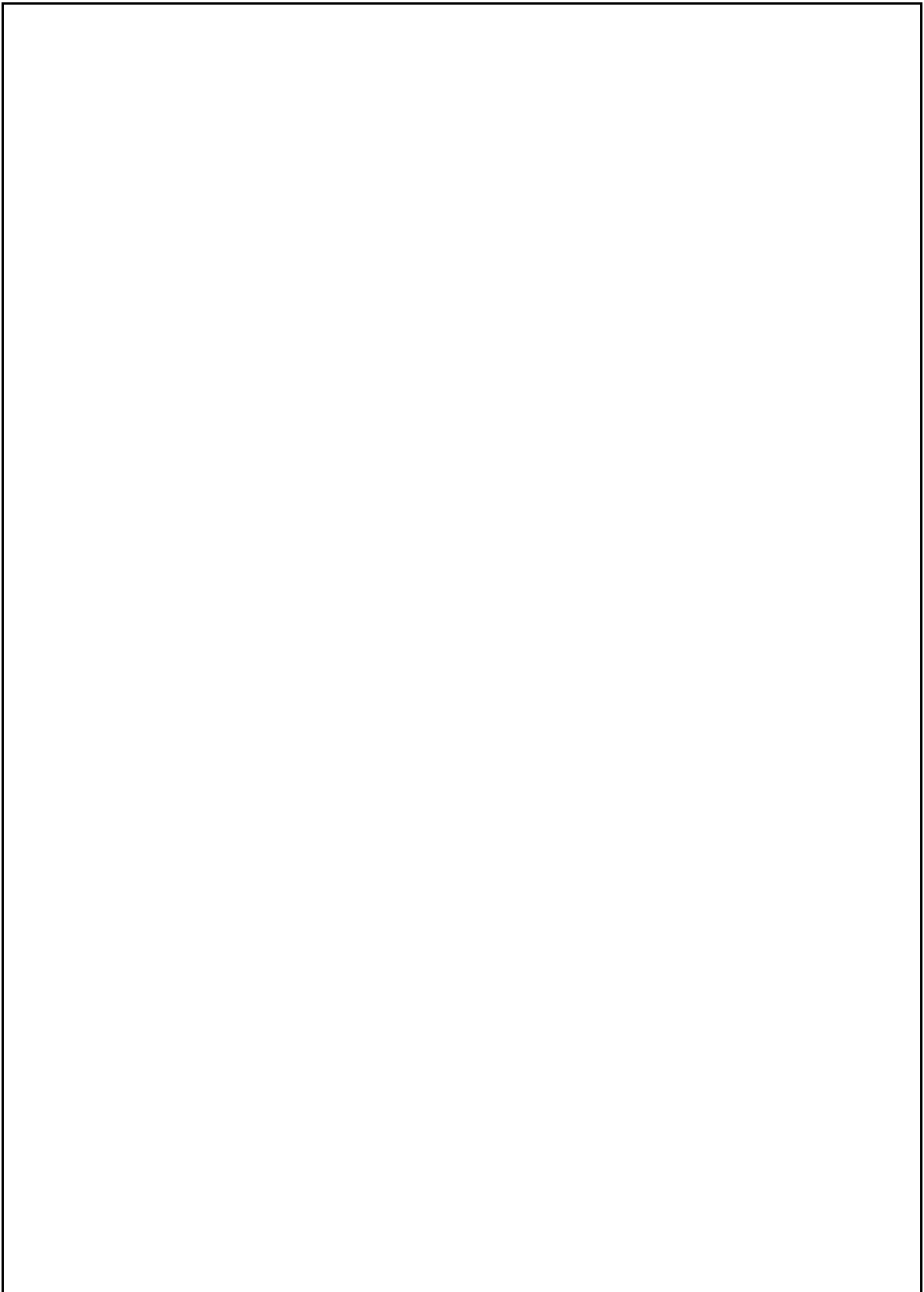
L'écrit a toujours fait partie des sciences. Néanmoins à la lecture des nouveaux programmes, on constate que l'écrit devient le support d'apprentissage de la maîtrise de la langue.

Dans ce cas des questions se posent : Quels types d'écrits en sciences ? Comment les utiliser ? A quelles activités scientifiques les lier ? Quel projet technologique mettre en place ?

Je décidais de choisir la fabrication d'un jeu électrique de questions / réponses. Ce projet me permettrait de travailler en sciences sur l'électricité et en maîtrise de la langue sur l'élaboration d'une fiche de fabrication.

## MOTS – CLES :

Electricité.	Démarche scientifique.
Langage.	Sciences.



## RESUME :

Lors des stages, j'ai mis en place un projet technologique : la fabrication d'un jeu électrique de questions / réponses. Au travers de ce projet, j'ai voulu travailler la maîtrise de la langue en transversal.

Ce double objectif m'a permis d'élaborer une séquence sur les éléments nécessaires au fonctionnement d'un circuit électrique, sur les matériaux conducteurs ou isolants mais également une séquence sur les différents types d'écrit en sciences ainsi que l'élaboration d'une fiche de fabrication.

Le fait de travailler avec un projet et donc en situation a motivé les élèves qui se sont davantage investis.

## RESUME :

At the time of vocational course, i lay on a technologic plan : the making of an electric game. Through this technologic class project, i want to work the french learning.

This double objective permis me to work out a sequence on necessary elements for working a circuit, on conductive material. But a sequence too on different sort of writting in sciences and the elaboration of card making.

When we work in a class projet so in situation, pupils well motivated and implicate themself.

## I) LES METHODES ET LES OUTILS :

### 1) L'activité technologique.

⇒ *Pourquoi un projet technologique ?*

Je voulais travailler sur un projet qui puisse être le fil conducteur du stage. L'an dernier j'ai pu constater à quel point les élèves étaient intéressés par les sciences. J'ai donc opté pour le projet technologique de construction d'un jeu électrique de questions/réponses. L'électricité nous entoure. Elle n'est donc pas inconnue à l'élève même s'il ne la comprend pas. Le projet en lui-même et la recherche expérimentale sur l'électricité se sont avérés deux sources de motivation chez les élèves. Le projet permet à l'élève de travailler en connaissant l'objectif à atteindre. Toutes les activités ont alors du sens. L'élève s'y implique davantage car il sait à quoi elles servent.

D'après Charpak dans « la main à la pâte »<sup>1</sup>, l'enseignement scientifique contribue à la construction de trois pôles :

- Du savoir : le savoir repose sur deux disciplines, l'électricité en science et la maîtrise de la langue.
- Du savoir – faire : savoir anticiper des expériences, savoir les schématiser, savoir réaliser une expérience.

---

<sup>1</sup> Voir bibliographie 3.

- Du savoir être : Ce cadre expérimental donne à l'élève le droit à l'erreur et au tâtonnement. L'élève qui imagine une expérience peut se tromper. C'est l'expérience elle-même qui confirmera ou infirmera ses hypothèses. C'est une manière de dédramatiser l'erreur.

⇒ *La démarche scientifique.*

La démarche scientifique est constituée de huit phases.

1<sup>ère</sup> phase : La situation problème. Elle doit être claire pour tous et déclencher la motivation et le questionnement.

2<sup>ème</sup> phase : Les hypothèses. Elles sont les premières réponses au questionnement. L'élève peut schématiser ou dessiner le dispositif. L'enfant doit lui-même concevoir les expériences.

3<sup>ème</sup> phase : La recherche. Elle permet de confirmer ou non les hypothèses. Elle peut consister en une expérience, une modélisation, une recherche documentaire, une enquête ou autres. Selon Charpak dans « la main à la pâte »<sup>2</sup>, seule la confrontation au réel modifie en profondeur les représentations de l'élève et lui permet de faire évoluer ses concepts.

4<sup>ème</sup> phase : Relevé d'observations. Il s'agit d'un passage à l'écrit indispensable pour garder des traces de l'expérience. Il s'agit de traces personnelles sur le cahier d'expériences ou de sciences.

5<sup>ème</sup> phase : L'interprétation des résultats. On explique en quoi ce qui a été observé valide ou non les hypothèses. On doit argumenter, justifier mais également émettre des réserves si l'on n'est pas sûr de la validité de l'expérience.

---

<sup>2</sup> Voir bibliographie 3.

6<sup>ème</sup> phase : Il faut conclure par rapport à la situation observée et à l'interprétation donnée. Il arrive souvent que de nouvelles questions se posent.

7<sup>ème</sup> phase : La communication des découvertes au reste de la classe ou de l'école. Elle peut prendre la forme de dessins, tableaux... Cette phase est incontournable quand le travail a été fait par plusieurs groupes pour confronter les résultats. En sciences, une seule expérience n'est pas une preuve suffisante. Il faut pouvoir la reproduire plusieurs fois à l'identique. Cette phase de communication des résultats va dans ce sens.

8<sup>ème</sup> phase : La trace écrite finale. L'enseignant aide les élèves à structurer leur raisonnement et à trouver une conclusion collective. On note ce que l'on doit retenir mais aussi ce qui n'a pas été résolu. Il existe différents types d'écrit : des textes, des schémas, des listes, des tableaux, des organigrammes, des graphiques...

Il appartient au maître d'aider l'enfant dans sa progression en lui proposant des sujets adaptés à une approche expérimentale et conduisant à une découverte. L'élève doit concevoir les expériences lui – même et évoluer seul dans sa recherche. Pour ce faire l'enseignant doit avoir tout planifié en amont : le questionnement possible des élèves ; le temps des expériences ; le degré de difficulté de la situation de départ ; le dispositif à mettre en place ; la tâche des élèves et son rôle à lui.

⇒ *Les diverses connaissances abordées en sciences.*

Mes objectifs étaient multiples. Les enfants devaient connaître « les principes élémentaires de fonctionnement de circuits électriques simples », « imaginer et réaliser un dispositif expérimental susceptible de répondre aux questions que l'on se pose, en s'appuyant sur des observations, des mesures appropriées ou un schéma » et « réaliser un montage électrique à partir d'un schéma. »<sup>3</sup>

J'associais à ceci la connaissance des matériaux conducteurs et d'autres isolants. Tous ces objectifs étaient nécessaires à la fabrication du jeu électrique et à la compréhension de son fonctionnement.

⇒ *Les documents utilisés.*

Pour mes préparations, outre « Les programmes de l'école primaire », j'ai utilisé le livre de Giordan, Guichard F. et Guichard J<sup>4</sup>. lors de la séance sur le sens du courant électrique. Pour toutes les expériences, je me suis servie de manuels scolaires pour y piocher des idées.

Le serveur de Serge Wacker<sup>5</sup> m'a été utile pour la construction du jeu.

Les élèves n'ont eu pour tout support papier que des fiches destinées à vérifier l'acquisition des connaissances.

---

<sup>3</sup> Voir bibliographie 9.

<sup>4</sup> Voir bibliographie 4.

<sup>5</sup> Voir bibliographie 2

## 2) L'enseignement de la maîtrise de la langue.

⇒ *Pourquoi écrire en sciences ?*

Astolfi<sup>6</sup> apporte quatre réponses à cette question. Ecrire c'est :

- « Une mémoire à long terme » : les élèves peuvent consulter des écrits antérieurs oubliés ou les consulter sur la demande de l'enseignant qui cherche à effectuer un lien entre une séance passée et celle en cours.
- « Une mémoire de travail » : ce genre d'écrit évite la surcharge cognitive tout en servant de base de données à l'élève.
- « Un outil métacognitif » : il permet à l'élève de se rappeler du cheminement effectué pour arriver à la conclusion.
- « Une mémoire de papier » : l'écrit permet alors de faire connaître ses résultats lors de « publication » à la classe ; mais aussi joue le rôle de lien entre la famille et l'école.

Le maître peut se servir de l'écrit de l'élève pour connaître le rythme de l'enfant et s'y adapter. Il peut également lui servir afin de prévoir de nouvelles situations pour relancer une notion qui s'essouffle ou revoir une notion qui n'a pas été comprises. L'écrit est alors le reflet de chaque élève.

Dans le cadre d'un lien entre les sciences et la maîtrise de la langue, l'écrit peut également être le support d'activités décrochées en français.

---

<sup>6</sup> Voir bibliographie 6.

⇒ *Les activités décrochées.*

- Le tri de textes : nous avons décidé avec la classe qu'il valait mieux écrire la manière de fabriquer le jeu pour que tout le monde puisse le faire à son rythme sans avoir à demander l'étape qui venait ensuite. La séance de tri de textes s'imposait donc car nous ne savions pas comment écrire ce texte. Nous avons donc travaillé pendant une séance sur le tri de textes pour trouver le type de textes le mieux adapté à notre situation.
- Travail sur le texte injonctif : une fois le type de texte trouvé, les élèves se sont lancés dans l'écriture de leur texte. Cependant le fait d'avoir lu quelques textes injonctifs n'a pas suffi aux élèves. Nous avons donc dû travailler sur les caractéristiques du texte injonctif.
- Conjugaison : l'impératif présent. Nous avons également fait une séance de rappel sur l'impératif qui était, avec l'infinitif, nécessaire à l'écriture du texte injonctif.

Ces trois séances effectuées, l'écriture finale de leur texte a pu avoir lieu.

⇒ *Quels types d'écrit ?*

Les écrits en sciences sont variés. Il peut s'agir de textes, de dessins accompagnés ou non de légendes, de schémas, de tableaux, d'organigrammes ou de graphiques.

Astolfi<sup>7</sup> affirme que : « Un des intérêts de l'enseignement des sciences en rapport avec la maîtrise de la langue est de rendre les élèves capables de mieux discerner, dans une situation donnée, quel moyen il sera préférable de mettre en œuvre pour conserver, travailler ou transmettre telle information : à quel moment il est utile de recourir à l'écrit de préférence à l'oral, mais aussi quelle forme donner à cet écrit : tableaux, organigramme, fiche, texte stricto sensu ... ».

⇒ *Qu'apporte le fait d'écrire en sciences ?*

Si l'écrit est en situation comme à l'occasion d'un projet, alors il prend du sens pour l'élève qui s'y implique davantage. Cet écrit est fonctionnel, l'enseignant n'a pas besoin d'un prétexte pour faire écrire les élèves. La peur de la page blanche n'est alors plus de mise car les élèves peuvent s'appuyer sur leurs manipulations ou actions concrètes effectuées.

De même, l'écrit n'est pas toujours individuel. Il peut être rédigé en groupe ou en collectif.

L'élève peut, dans une première phase écrire un texte individuel puis dans une deuxième phase rédiger un écrit de groupe ; chacun s'appuyant sur son écrit individuel. Une troisième phase étant consacrée la rédaction d'un écrit collectif par l'enseignant ou par un élève, sous la dictée de la classe et après débat. Cette dernière phase ne s'effectue qu'après lecture de tous les textes de groupe. Ecrire permet également de passer du concret à l'abstrait, en conceptualisant les expériences faites comme valable pour toutes les expériences identiques.

---

<sup>7</sup> Voir bibliographie 7.

⇒ *Les documents utilisés.*

C'est la lecture des sujets des nouveaux programmes, qui m'a donné l'idée de lier les sciences à la maîtrise de la langue. En effet ils préconisent de travailler la maîtrise de la langue en transversal. Trois pôles sont à traiter : le parler, le lire et l'écrire. <sup>8</sup>

- Parler : « utiliser le lexique spécifique des sciences dans les différentes situations didactiques mises en jeu », et « formuler des questions pertinentes. »
- Lire : « Lire et comprendre un ouvrage documentaire, de niveau adapté, portant sur l'un des thèmes du programme. »
- Ecrire : « Prendre des notes lors d'une observation, d'une expérience, d'une enquête, d'une visite » et « rédiger, avec l'aide du maître, un compte rendu d'expérience ou d'observation. (texte à statut scientifique) »

De même les nouveaux programmes mettent l'accent sur une « observation réfléchie de la langue française » : « Participer à l'observation collective d'un texte pour mieux comprendre la manière dont la langue française y fonctionne. »

Textes utilisés par les élèves :

- Pour la séquence sur la maîtrise de la langue, j'ai distribué aux élèves un groupe de textes ayant pour thème l'eau. En prenant un thème commun

---

<sup>8</sup> Voir bibliographie 8.

pour tous les textes, j'évitais que les élèves ne classent les textes proposés par thèmes plutôt que par types de textes.

- Lors du travail sur les caractéristiques du texte injonctif, nous avons conservé les textes injonctifs du tri et j'ai également distribué une feuille regroupant d'autres textes du même type.

## II) DEROULEMENT ET ANALYSE DES SEANCES :

### 1) Analyse de la séquence de sciences et technologie

#### **Analyse de la première séance : Savoir allumer une lampe.** <sup>9</sup>

##### -Objectifs spécifiques :

- Soulever les questions nécessaires à la construction du jeu.
- Savoir représenter ses manipulations.

##### -Tâches de l'élève :

- Trouver le matériel nécessaire afin d'allumer une lampe.
- Allumer une lampe.
- Dessiner l'expérience qu'il vient de faire.
- Construire la trace écrite collectivement avec l'aide de l'enseignant.

---

<sup>9</sup> Voir annexe3.

➤ 1<sup>ère</sup> phase : Cette phase devait motiver les élèves en les inscrivant dans le projet technologique de construction du jeu électrique présenté. J'avais pris la précaution de cacher le circuit électrique du jeu pour ne laisser apparaître que son plateau. L'intérêt de cette démarche était de permettre aux élèves d'émettre des hypothèses sur la fonction et le fonctionnement du jeu. Aux questions, « Connaissez – vous ce genre de jeu ? » et « De quoi s'agit – il ? » les élèves ont marqués un temps de silence puis après observation un élève m'a répondu qu'il en avait un presque pareil. J'ai alors ajouté qu'il en existait dans le commerce et j'ai sorti un jeu de ce type du commerce. Leur intérêt était visible et l'objectif de les motiver atteint. Nous avons cherché un moment comment le jeu pouvait fonctionner et l'élève qui en possédait un a validé notre hypothèse. Après quoi chacun a essayé de répondre à une question. A partir de ce moment, nous sommes rentrés dans la recherche technologique.

A la question, « Que doit – on savoir-faire pour fabriquer ce jeu ? » Les élèves m'ont répondu qu'il fallait savoir allumer une lampe. Cette réponse était normale car ils ne voyaient que la lampe du circuit électrique. De plus c'était elle qui validait les réponses.

➤ 2<sup>ème</sup> phase : Dans cette phase, j'ai favorisé les manipulations avant les représentations plutôt que la schématisation des expériences avant leurs

réalisations. C'était la première fois qu'ils devaient représenter leurs expériences, j'ai pensé que ce serait plus simple pour eux. La recherche du matériel nécessaire à cette manipulation a pris du temps, contre toute attente. Ils n'avaient pas en tête la nécessité d'utiliser une pile. Ceci prouve à quel point l'électricité était magique pour eux. Voici la retranscription de la conversation que j'ai enregistrée à ce moment là.

Maître : *Comment ce jeu peut – il fonctionner ?*

Odile : *Il faut une ampoule.*

Valentin : *Et un fil.*

Maître : *Ce n'est pas une ampoule, c'est une lampe. L'ampoule c'est le verre sur la lampe. Je vous distribue donc une lampe et un fil par groupe. Allumez la lampe.*

(Mathieu intervient. Je lui demande de patienter un peu pour intervenir devant la classe. Après un moment de tâtonnement de la part des élèves, ils me disent que c'est impossible)

Maître : *Mathieu a quelque chose à dire.*

Mathieu : *L'électricité elle ne vient pas comme ça dans le fil. Il faut quelque chose qui...*

Christophe : *Je sais une pile.*

Maître : *Je vous donne une pile et une lampe. Allumez la lampe.*

(Je laisse le temps à l'expérience puis nous passons à la mise en commun des informations recueillies)

Maître : *Qui veut venir montrer ce qu'il a fait pour allumer la lampe ?*

Vincent : *Moi.*

Maître : *Allez Vincent, viens. Montre bien à tout le monde ce que tu fais et expliques pour que tout le monde y arrive.*

Vincent : *Alors, je mets le truc dans ... (il montre le plot.)*

Maître : *Le truc ?*

Mélissa : *Le plot.*

Vincent : *Je mets le plot sur ... (il me montre une des bornes de la lampe.)*

Maître : *Qui sait comment ça s'appelle ?*

Olivier : *une languette ?*

Maître : *Oui, on peut l'appeler comme ça. (je reprendrai après l'expérience le terme de borne)*

Vincent : *Je mets le plot sur la languette et le ... (il me montre le culot)*

Maître : *C'est le culot.*

Vincent : *Et le culot sur la languette.*

Maître : *Il met le plot sur une languette de la pile et le culot sur l'autre languette de la pile. Allez maintenant essaie d'allumer la lampe. (Je laisse le temps à l'expérience)*

Jean : *ça marche !*

Mathieu : *c'est le contraire.*

Maître : *Comment ça ?*

(Mathieu me montre la même chose mais en intervertissant les bornes en contact avec le plot et le culot. La lampe s'allume)

Maître : *La lampe s'allume quand même. Tout le monde essaie les deux manières d'allumer la lampe.*

Nous pouvons constater que ce qui fait obstacle à cet élève est l'absence d'un vocabulaire spécifique. J'en profite donc pour insister sur l'utilité d'un vocabulaire précis si l'on veut se faire comprendre. Toujours dans ce sens, je reformule ce que dit Vincent pour rassembler des informations longues à venir mais également pour réutiliser ce vocabulaire en montrant la partie de l'objet concernée.

Cette mise en commun avait un double objectif. Que tous les élèves arrivent à allumer la lampe et qu'un vocabulaire précis soit employé. La mémorisation de ce vocabulaire sera sollicitée lors de la trace écrite. Je n'avais pas prévu la remarque de Mathieu. Je l'ai utilisée en demandant à chacun de faire cette expérience.

- 3<sup>ème</sup> phase : Le problème majeur de cette phase résidait dans le respect des proportions et la précision du dessin. Les élèves ont eu tendance à dessiner des lampes aussi grosse que des piles. Sans demander des dessins à l'échelle, je souhaitais des dessins conservant les ordres de grandeur. Une de mes exigences était la précision sur les points de contact. Je demandais aux élèves de s'appliquer sur le dessin dans ces régions là car un dessin faux faussait toutes les manipulations faites ou à venir.

➤ 4<sup>ème</sup> phase : Cette phase permettait à l'élève de comparer ce qu'il avait dessiné avec ce que je dessinais au tableau. Cette phase m'a demandé beaucoup de soins pour respecter tous les points que j'attendais qu'ils respectent. Il n'était aucunement question de jeter ou de barrer le dessin de l'élève. Au contraire, il pouvait en dessinant le nouveau dessin, s'apercevoir où il avait rencontré un problème et se souvenir plus facilement du rectificatif. La consigne était d'ailleurs de ne recopier le schéma du tableau que s'il y avait une erreur. La moitié de la classe seulement avait besoin du dessin de référence. Lors de cette phase, je passais dans les rangs pour vérifier car certains élèves ne voyaient pas leurs erreurs. Je pointais alors l'endroit où se trouvait cette erreur et l'élève devait me dire ce qui n'allait pas. Avec du recul, je m'aperçois qu'il aurait peut-être été préférable de demander une correction en binôme en échangeant les cahiers. La remarque venant d'un pair étant peut-être plus judicieuse.

Une fois les dessins effectués, nous les légendions en collectif. Il s'agissait pour les élèves de se rappeler le nouveau vocabulaire et de l'écrire en situant sur le schéma l'endroit correspondant. Cette schématisation légendée correspondait à la trace écrite.

## **Analyse de la deuxième séance : savoir allumer une lampe à distance.** <sup>10</sup>

### **-Objectifs spécifiques :**

- Savoir anticiper ses manipulations.
- Réaliser les montages imaginés.

### **-Tâches de l'élève :**

- Trouver le matériel nécessaire.
- Dessiner l'expérience avant de l'essayer.
- Construire la trace écrite collectivement avec l'enseignant.
- Répondre à l'écrit à des questions. (Application.)

➤ 1<sup>ère</sup> phase : Contrairement à la première séance, la recherche du matériel n'a pas posé problème. La lampe et la pile étant établis, ils ont sans difficulté ajouté les fils. Seul un élève, Christophe, m'a proposé d'utiliser un seul fil. Je lui ai donc donné une lampe, une pile et un fil. Voici la retranscription de la discussion qui a suivi.

Maître : *que faut - il pour allumer une lampe à distance ? De quoi avons - nous besoin ?*

Christophe : *une lampe, une pile et un fil.*

---

<sup>10</sup> Voir annexe 6.

Maître : *voilà ce que tu demandes. Essaie d'allumer la lampe.* (Christophe essaie d'allumer la lampe)

Christophe : *ça marche pas.*

Maître : *pourquoi croyais – tu qu'avec un fil ça suffisait ?*

Christophe : *je croyais que l'électricité allait à l'ampoule et revenait.*

Maître : *On verra plus tard comment ça fonctionne.*

Plusieurs élèves : *il faut deux fils.*

Maître : Je vous en donne donc un second.

Quand Christophe dit qu'il ne faut qu'un seul fil, les autres ne sont pas d'accord mais regarde avec attention. Je pense que Christophe n'était pas le seul à penser qu'un seul fil suffisait. Il a simplement été le seul à oser le dire. Un autre élève me dira un peu plus tard qu'il peut y arriver avec un seul fil. Effectivement il m'en fera la démonstration mais sans respecter la consigne qui était d'allumer la lampe de loin. Il se servira du fil pour relier le plot de la lampe à une borne, son culot étant en rapport direct avec la deuxième borne de la lampe. La consigne n'étant pas respectée nous sommes restés avec deux fils.

Lors de la manipulation, un élève a fait tomber une lampe qui s'est cassée. Me rendant compte que le filament n'était pas abîmé, je profitais de l'occasion pour me livrer devant eux à une petite expérience. Je leur ai demandé de bien regarder la lampe et je l' « allumais. » Bien sûr le filament

a brûlé en dégageant de la fumée. Tous sont restés perplexes. A ma question : « Que s'est-il passé ? », un élève m'a dit qu'il devait y avoir de la poussière. J'ai alors refais l'expérience pour voir si c'était la poussière qui produisait cette fumée. Comme rien ne s'est passé, on a rejeté cette idée. Plus personne n'avait de solution à proposer. J'ai donc donné la solution qui les a beaucoup étonnés. Ils ne savaient pas que l'ampoule contenait des gaz. J'ai pensé trop tard que j'aurais pu reporter la solution et la leur faire chercher dans des documents plutôt que de la leur donner telle quelle.

- 2<sup>ème</sup> phase : Contrairement à la première séance, j'ai préféré que les élèves dessinent l'expérience avant de l'essayer. A ce moment de la séquence, des règles propres à la schématisation avaient été mises en place. Les élèves n'étaient plus démunis face au dessin comme à la première séance. J'ai préféré leur donner le matériel de manière à focaliser leur concentration sur l'expérience à imaginer et non sur la manière de dessiner le matériel. Certains ont protesté car l'envie de manipuler était forte. Tous sont arrivés à traduire leurs hypothèses de montage.
  
- 3<sup>ème</sup> phase : Les expériences se sont finalement toutes avérées correctes. Cependant, certains arrivaient à allumer la lampe en croyant reproduire leur schéma pourtant faux. Ils avaient du mal à voir qu'ils ne faisaient pas la même chose. D'autres avaient un schéma faux, s'en apercevaient mais arrivaient par copie ou tâtonnement à allumer la lampe. Dans l'ensemble

les dessins étaient justes car les points de contact, à savoir le plot, le culot et les bornes, étaient les mêmes.

- 4<sup>ème</sup> phase : Cette phase s'est déroulée comme la phase quatre de la séance précédente. J'ai mis l'accent sur les proportions à respecter et la précision dans le dessin. Lors de cette phase, j'ai introduit la schématisation de la lampe. ○
- 5<sup>ème</sup> phase : L'objectif était de savoir si les élèves avaient acquis le vocabulaire spécifique rattaché aux éléments de base d'un circuit électrique.

### **Analyse de la troisième séance : le circuit électrique dans la lampe.**<sup>11</sup>

#### - Objectifs spécifiques :

- Faire émerger les représentations.
- Savoir qu'un circuit électrique doit être fermé pour fonctionner.

#### - Tâches de l'élève :

- Donner son avis sur la partie de circuit se trouvant à l'intérieur de la lampe.
- Lire et comprendre un document afin de vérifier ses hypothèses.
- Construire la trace écrite avec l'enseignant.

---

<sup>11</sup> Voir annexe 7.

J'ai commencé cette séquence par la prise des représentations des élèves sur l'intérieur d'une lampe. Quelques élèves m'ont répondu qu'il y a un fil qui va du plot au culot. Un autre me dit que deux fils arrivent à la lampe. Ils lui apportent tous les deux de l'électricité. Ces deux courants électriques se retrouvent dans le filament et le font briller quand ils se rencontrent. Un peu comme sous un choc. Son raisonnement rejoint celui de Christophe au tout début de la séquence quand il me disait qu'il ne fallait qu'un seul fil électrique pour allumer la lampe. Le problème qui revient de nouveau est le sens du courant. Je décide de le traiter immédiatement. Je pensais que l'électricité n'étant pas visible, les élèves pouvaient avoir besoin de se la représenter pour la comprendre. Pour cela, je me suis servi du livre intitulé « Des idées pour apprendre. »

Je leur ai dit qu'on allait jouer au courant électrique. J'étais la pile et eux l'électricité. J'ai délimité un circuit électrique, autour de deux tables et situé la lampe. (Une chaise) Au niveau de la lampe, le passage était étroit et obligeait les élèves à frotter leurs jambes contre la chaise. Ils devaient partir et effectuer le circuit. Je leur ai alors demandé ce qui se passait quand ils arrivaient à la lampe. Une élève m'a dit qu'il n'y avait pas assez de place et qu'ils devaient forcer pour passer. J'ai alors conclu que c'était la même chose pour l'électricité qui arrivait à la lampe. Le « chemin » étant plus étroit elle « force » davantage et allume le filament.

Les auteurs de « Des idées pour apprendre », appellent cette ronde, la ronde du courant électrique. Ils n'en font pas le même usage que moi. Pour eux « ce jeu permet aux élèves d'admettre que les charges électriques sont présentes en permanence dans tout le circuit même quand il est ouvert. » Cette ronde permet une évolution de leurs conceptions. Ils ont bien pris conscience que le fil électrique n'était jamais « vide. »

J'ai appris par la suite que cette expérience n'était pas à faire. Le sens du courant est un sens conventionnel décidé avant 1905. Après cette date, on a découvert que les électrons se déplaçaient dans le sens contraire du sens du courant conventionné.

### **Analyse de la quatrième séance : Connaître et savoir ce que sont des matériaux conducteurs ou isolants.** <sup>12</sup>

#### - Objectifs spécifiques :

- Tester les objets pour savoir s'ils laissent ou non passer l'électricité.

#### - Tâches de l'élève :

- Construire un circuit électrique afin de tester les objets apportés.
- Compléter le tableau conducteurs /isolants.
- Construire la trace écrite avec l'aide de l'enseignant.

---

<sup>12</sup> Voir annexe 8.

Lors de la construction du jeu, je voulais remplacer les fils électriques entre les attaches parisiennes des questions et celles des réponses par de l'aluminium. Ceci impliquait que les élèves comprennent que l'aluminium est un matériau conducteur. De même le plateau du jeu devait être constitué dans un matériau isolant. Cette séance quatre s'imposait. La quasi-totalité des élèves savait que les métaux sont conducteurs. Ils n'avaient d'ailleurs apporté que des objets en métal. J'ai donc été obligé de leur demander d'essayer des objets qu'ils avaient autour d'eux et qui n'étaient pas en métal. De même, ils ont dû ajouter dans le tableau quelques-uns de ces objets.

La trace écrite, outre les deux phrases sous le tableau, était donc différente d'un élève à l'autre. Les mots de conducteur et d'isolant ont été introduits.

### **Fabrication du jeu électrique :**

La réalisation du jeu s'est déroulée en deux séances et en groupe de quatre ou cinq élèves. Ils sont arrivés à se débrouiller seuls, ce qui m'a permis de circuler entre les groupes. Les jeux qui ne fonctionnaient pas lors du premier essai avaient tous le même problème : l'utilisation de l'aluminium. La façon de le plier le fragilisait au point de le couper. De même l'attache de l'aluminium aux fils de la lampe a été délicate. Malgré ces problèmes, ils ont persévéré jusqu'à aboutissement du projet.

Les premiers à avoir terminé la réalisation du jeu ont fabriqué des fiches pour le plateau du jeu. Cela a donné lieu à l'écriture d'un texte injonctif pour faciliter le travail des autres élèves. De même certains élèves ont écrit la règle du jeu pour pouvoir prêter les jeux à d'autres classes. L'écriture de ces textes a tenu lieu de réinvestissement.

## 2) Séquence de maîtrise de la langue :

### **Analyse de la première séance : le tri de textes.** <sup>13</sup>

#### - Objectifs spécifiques :

- Confronter son classement avec ceux des autres pour obtenir un classement valable pour le groupe.
- Confronter le classement du groupe avec ceux des autres groupes afin d'obtenir un classement valable pour la classe.

#### - Tâches de l'élève :

- Lire les textes et les classer.
- Confronter son point de vue à ceux des autres.
- Argumenter.
- Construire la trace écrite avec l'aide de l'enseignant.

---

<sup>13</sup> Voir annexe 11.

Les élèves étaient d'accord sur le fait qu'il fallait écrire un texte mais ils ne savaient pas lequel. C'est dans ce contexte que je leur ai proposé d'effectuer un tri de texte afin de dégager le texte à utiliser. Cette séance aurait pu être moins longue si j'avais distribué les textes la veille pour que chacun ait le temps de les lire à son rythme. J'ai donc dû la couper en deux sous séances.

Il s'agissait d'obtenir un classement collectif en commençant par un classement individuel puis de groupe.

Chacun devait donner son avis et défendre son classement puis celui de son groupe. Les classements de groupes ont été affichés au tableau pour pouvoir y travailler dessus, souligner les points communs et les différences.

Les six types de textes trouvés, l'ont été par les élèves. Les types manquant seront vus plus tard. Je considère que trouver ces six là est déjà suffisant.

## **Analyse de la deuxième séance : L'écriture d'un texte injonctif.** <sup>14</sup>

### Objectifs spécifiques :

- Découvrir et comprendre le circuit électrique du jeu.
- Ecrire une fiche technique. (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> jet)
- Trouver les caractéristiques du texte injonctif.

---

<sup>14</sup> Voir annexe 13.

- Tâches de l'élève :

- Trouver les caractéristiques du texte injonctif afin d'en écrire un.
- Construire la trace écrite avec l'aide du maître.

Cette séance s'est déroulée en deux temps. Tout d'abord la découverte du circuit qui était caché depuis le début et l'écriture du premier jet sur le texte injonctif. Dans un deuxième temps, le deuxième jet de ce même texte. Ces deux jets sont séparés par une séance de travail sur les caractéristiques du texte injonctif.

Les enfants n'ont pas rencontré de blocage dans l'écriture du deuxième jet. En ce qui concerne l'écriture en elle - même, deux problèmes sont apparus. Ils ont eu des difficultés à varier les verbes utilisés et à éviter les phrases lourdes et répétitives.

Pour illustrer ces difficultés, voici la retranscription du dialogue correspondant à l'écriture d'une fiche valable pour toute la classe. (Phase quatre.)

Vincent : *il faut faire un trou pour l'ampoule.*

Maître : *on vient de voir que les verbes doivent être soit au présent de l'impératif soit à l'infinitif. Et on a choisi l'infinitif.*

Joffrey : *faire un trou en haut du carton.*

Maître : *ici ou ici ou ici.* (Je montre différents endroits sur le carton support.)

Odile : *et au milieu.*

Maître : *on va essayer de ne pas employer les verbes faire et mettre. Quel verbe peut – on utiliser ici à la place de faire un trou ?*

Olivier : *percer.*

Maître : *percer le carton en haut au milieu. Ensuite.*

Jean : *mettre la lampe dans le socle.*

Ens. : *pas de verbe mettre !*

Anaïs : *placer la lampe dans le socle.*

Valentin : *placer le socle dans le trou.*

Maître : *on pourrait faire plus court et ne pas employer deux fois « placer ». (temps de silence)*

Odile : *placer l'ampoule dans le socle et le socle dans le trou.*

Maître : *voilà qui est mieux. Et si on s'occupait de la pile maintenant.*

Anaïs : *placer une pile en bas au milieu.*

Valentin : *elle ne va pas tenir.*

Odile : *mettre du scotch.*

Jean : *scotcher la pile.*

Maître : *on recommence comme tout à l'heure. On peut faire plus court que : placer une pile en bas au milieu. Scotcher la pile.*

Christophe : *placer une pile en bas au milieu et la scotcher.*

Maître : *que faut – il faire à présent ?*

Olivier : *accrocher un fil à une borne de la pile.*

Maître : *qui peut trouver mieux qu'accrocher ?*

Mathieu : *attacher.*

Maître : *attacher un fil électrique à une borne de la pile.*

Nous avons travaillé de la sorte jusqu'à obtenir la notice complète de construction. Mon rôle alors consistait à questionner pour pointer un problème de manière à ce que la correction vienne d'eux et non pas de moi.

### **Analyse de la troisième séance : Connaître les caractéristiques du texte injonctif.** <sup>15</sup>

#### - Tâches de l'élève :

- Lire les textes injonctifs pour relever les caractéristiques de ce type de texte.
- Construire la trace écrite avec l'aide de l'enseignant.

Pendant la séance de premier jet, les élèves ont eu des problèmes d'écriture. Ils savaient quel type de textes ils devaient utiliser mais ne connaissaient pas assez ses caractéristiques pour pouvoir l'écrire. J'ai alors distribué une feuille composée de quatre textes. Les enfants ont également sorti leurs textes injonctifs du tri de la première séance et nous y avons travaillé dessus. L'objectif été de savoir que ce type de texte est constitué de deux parties : le matériel et le déroulement ; lui-même composés de phases numérotées et rédigées soit à l'infinitif soit à l'impératif. L'idée que des images pouvaient être ajoutées pour faciliter la compréhension est également ressortie de la discussion.

---

<sup>15</sup> Voir annexe 16.

## **Analyse de la quatrième séance : Savoir conjuguer à l'impératif**

### **présent.** <sup>16</sup>

#### **- Objectifs spécifiques :**

- Savoir conjuguer un verbe au présent de l'impératif de manière pragmatique.
- Savoir conjuguer un verbe employé au présent de l'impératif dans un texte.
- Savoir utiliser la forme négative.

#### **- Tâches de l'élève :**

- Se souvenir des règles de conjugaison des trois groupes au présent de l'impératif afin d'écrire la trace écrite.

L'impératif étant une possibilité d'emploi, nous avons révisé sa conjugaison.

Révision orale et collective par les élèves pendant que je note au tableau ce qu'ils me disent. Puis passage à une phase individuelle d'application des connaissances à l'ardoise.

L'aspect ludique de l'activité plaît aux élèves. C'est une manière pour moi de savoir si de gros problèmes persistent ou pas avant de passer à la dernière phase. J'ajoute lors de cette phase des verbes à mettre à la tournure négative. Pour conclure cette séance deux exercices écrits leur sont donnés. Le second exercice contient une difficulté supplémentaire par rapport au premier. Une partie de la

---

<sup>16</sup> Voir annexe 17.

phrase est à mettre à la tournure négative, sans préciser quelle partie. La logique intervient. La phrase doit vouloir dire quelque chose.

Je me suis aperçu par la suite que j'avais laissé aux élèves le choix du temps à utiliser : l'impératif présent ou l'infinitif. Ayant le choix, ils ont choisi l'infinitif ne donnant plus lieu d'être à cette séance.

### **L'évaluation des deux séquences.**

Lors de cette évaluation, je n'ai pas retenu tout le contenu abordé en sciences. Je n'ai pas posé de questions sur les matériaux conducteurs ou isolants. Toutes les données étaient réunies en ce qui concerne la maîtrise de la langue. Tenant compte que les premières séances datées un peu nous avons, avant l'évaluation, résumé oralement tous les points abordés. Les résultats ont été très satisfaisants.

## **CONCLUSION :**

J'avais choisi ce thème de mémoire sans préjugé sur les résultats que j'allais obtenir. Mais tout au long des stages, j'ai été convaincu du bien fondé de travailler la maîtrise de la langue en transversal. Cette expérience qui a été une réussite en sciences doit pouvoir en être une dans d'autres domaines.

J'ai pu constater la motivation des élèves. Toutes les activités parallèles ou décrochées que j'ai proposé ont été comprises par l'enfant. Le contexte était connu ce qui leur a permis de s'impliquer davantage. Je suis en accord avec Charpak qui dit que quand l'écrit est en situation il prend du sens pour l'élève.

Leur intérêt et motivation venaient aussi du fait de mener à bien le projet technologique. La pédagogie de projet me paraît également être nécessaire pour un meilleur déroulement des activités.

## **BIBLIOGRAPHIE :**

- 1 -Serveur de *la main à la pâte* :** [http : //www.inrp.fr/lamap/](http://www.inrp.fr/lamap/)
- 2 -Serveur :** [http : // www. Multimania.com/sergewacker/](http://www.Multimania.com/sergewacker/)
- 3 -Charpak G. :** *La main à la pâte*, Flammarion, 1996.
- 4 -Giordan A., Guichard F., Guichard J. :** *Des idées pour apprendre* (Pages 226 – 227),  
CNDP PACA – Delagrave – Z'édition.
- 5 -De Vecchi et Giordan A. :** *L'enseignement scientifique : comment faire pour que ça marche ?* (Première partie), Collection André Giordan et Jean Louis Martinand – Guides pratiques – Z'éditions.
- 6 -Fichier :** *Sciences et technologie – Objets et réalisations technologique. cycle 3*,  
Collection Duplimat – Edition SED.
- 7 –JP Astolfi, B Peterfalvi et A Vérin :** *Comment les élèves apprennent les sciences ?*  
Pédagogie – Retz.
- 8 -Ministère de l'éducation nationale :** *Programme de l'école primaire*, CNDP  
Savoir- livre, 1995.
- 9 -Ministère de l'éducation nationale :** *Les nouveaux programmes de l'école élémentaire*, CNDP xoeditions, 2002.,

VOIR « ANNEXE 1. »

VOIR « ANNEXE 1 BIS. »

VOIR « ANNEXE 2. »

ANNEXE 3 .  
Séance 1/4 : allumer une lampe.

<b>Durée.</b>	<b>Objectifs.</b>	<b>Matériel et dispositif.</b>	<b>Rôle de l'enseignant.</b>	<b>Tâche de l'élève.</b>
<b>1<sup>ère</sup> phase :</b> 10' Situation déclenchante.	- Motiver les élèves et définir l'objet à réaliser. - Soulever les questions nécessaires à la construction du jeu.	- Collectif. - jeu réalisé. (Cacher le circuit électrique.)	- Arriver à la question : « comment allumer la lampe ? »	- « Que doit – on savoir-faire pour fabriquer ce jeu ? »
<b>2<sup>ème</sup> phase:</b> 5' Manipulations.	- savoir allumer une lampe.	- 1 lampe et 1 pile par groupe. - 5 groupes.	- Faire chercher le matériel nécessaire. - Observer les manipulations.	- « Que faut – il pour allumer une lampe ? » - « Allume la lampe. »
<b>3<sup>ème</sup> phase :</b> 10' Représentations.	- Savoir représenter ses manipulations.	- Cahier de sciences. - Individuel.	- Observer les schémas.	- « Dessine l'expérience que tu viens de faire. »
<b>4<sup>ème</sup> phase :</b> 10' Trace écrite (1 <sup>ère</sup> )	- Schématisation.	- Cahier de sciences. - Collectif.	- Vérifier que les proportions soient respectées. - Apporter le vocabulaire de la lampe et de la pile.	- «Je le dessine. Vérifiez que ce soit pareil. S'il y a une erreur, recopie ce schéma sous ton schéma personnel. » - « Quel vocabulaire avons – nous appris ? »

VOIR « ANNEXE 4. »



VOIR « ANNEXE 5. »

ANNEXE 6 .

Séance 2/4 : allumer une lampe à distance.

Durée.	Objectifs.	Matériel et dispositif.	Rôle de l'enseignant.	Tâche de l'élève.
<b>1<sup>ère</sup> phase : 5'</b> Situation déclenchante.	- Savoir allumer une lampe à distance.	- Collectif.	- Faire chercher le matériel nécessaire et le distribuer.	- « De quoi avons – nous besoin pour allumer la lampe de loin ? »
<b>2<sup>ème</sup> phase : 10'</b> Schématisation.	- Savoir anticiper ses manipulations.	- Classeur de sciences. - Individuel.	- Observer les schématisations pour savoir que rectifier par la suite.	- « Chacun doit dessiner ce qu'il va faire comme expérience, pour allumer la lampe avec la pile. »
<b>3<sup>ème</sup> phase : 5'</b> Manipulations.	- Réaliser les montages imaginés.	- 1 lampe par groupe. - 1 pile par groupe. - des fils électriques. - Par groupe de 4 élèves.	- Observer les manipulations.	- « Quand vous avez fini votre schéma, vous pouvez passer à l'expérience. »
<b>4<sup>ème</sup> phase : 10'</b> Trace écrite (2 <sup>ème</sup> )	- Schématisation bilan.	- Classeur de sciences. - Collectif.	- Donner un vocabulaire spécifique : points de contact, fils électriques, gaine en plastique et fil de cuivre. - Schématiser la lampe.	- « Que devons nous retenir ? Quel vocabulaire ? » - « Dessine le schéma qui est au tableau. »
<b>5<sup>ème</sup> phase : 10'</b> Application.	- Vérification des connaissances.	- Fiches photocopiées A1 (1).	- Observer les réponses pour anticiper la correction.	- « Nous allons lire les consignes de cette fiche ensemble puis vous y répondrez seul. »

## ANNEXE 7.

*Séance 3/4 : le circuit électrique dans la lampe.*

<b>Durée.</b>	<b>Objectifs.</b>	<b>Matériel et dispositif.</b>	<b>Rôle de l'enseignant.</b>	<b>Tâche de l'élève.</b>
<b>1<sup>ère</sup> phase : 10'</b> Représentations.	- Faire émerger les représentations.	- Collectif.	- Dessiner ce qu'ils proposent.	- « D'après vous, comment est- ce à l'intérieur de la lampe ? »
<b>2<sup>ème</sup> phase : 10'</b> Vérification des hypothèses.	- Savoir que le circuit électrique est toujours fermé même dans la lampe	- L'affiche de la coupe d'une lampe. - Collectif.	- Analyser l'affiche avec les élèves. - Dessiner un circuit électrique incluant la lampe de l'affiche.	- « Qui veut venir nous pointer le vocabulaire que nous connaissons déjà ? » - « Qui veut venir dessiner un circuit autour de cette lampe ? »
<b>3<sup>ème</sup> phase : 10'</b> Représentations.	- Faire émerger les représentations.	- Collectif.	- Faire émerger les représentations. - Dessiner ce qu'ils proposent.	- « Qui veut venir nous montrer sur l'affiche dans quel sens tourne l'électricité ? »
<b>4<sup>ème</sup> phase : 10'</b> Vérification des hypothèses.	- Savoir que le courant a un sens.	- Collectif.	- Faire « la danse du courant. »	- Donner les instructions.

## ANNEXE 8.

*Séance 4/4 : Les matériaux conducteurs / isolants.*

<b>Durée.</b>	<b>Objectifs.</b>	<b>Matériel et dispositif.</b>	<b>Rôle de l'enseignant.</b>	<b>Tâche de l'élève.</b>
<b>1<sup>ère</sup> phase : 20'</b> Découverte.	- Tester les objets pour savoir s'ils laissent ou non passer l'électricité.	- Objets apportés par les élèves - Piles, lampes, fils électriques. - En groupe de 4 élèves.	- Laisser les enfants essayer les objets qu'ils ont apportés. - Tracer un tableau type au tableau.	- « Construit un circuit électrique puis place-y dessus un à un les objets que tu as apportés. » - « Complète le tableau au fur et à mesure. »
<b>2<sup>ème</sup> phase : 5'</b> Complément d'expérience.	- Tester le plus grand nombre de matériaux.	- Mes objets : bouchon en plastique, en liège, monnaie, papier, règle en fer, aluminium et bois.	- Faire émerger les représentations avant chaque objet. - Faire les expériences. - Souligner le matériaux constituant l'objet.	- « Pensez – vous que la lampe va s'allumer ? » - « En quoi est fait cet objet ? »
<b>3<sup>ème</sup> phase : 10'</b> Trace écrite. (3 <sup>ème</sup> )	- Analyse bilan.	- Classeur de sciences. - Collectif.	- Tracer le tableau et le compléter avec les élèves. - Ecrire la trace écrite avec eux. - Faire émerger les mots de conducteur et d'isolant.	- « Je voudrais que les objets ne soient pas tous du même matériaux. Lesquels peuvent – on noter ? » - « Comment appelle – t – on les objets qui laissent passer l'électricité ? » - Copiez la trace écrite.

VOIR « ANNEXE 9. »

## ANNEXE 10

<b><u>Discipline</u> : maîtrise de la langue.</b>
Cycle 3 – CM1 / CM2.
<b><u>Titre de la séquence</u></b> : <i>Le type injonctif : la fiche technique.</i>
<b><u>Lexique</u></b> :
<b><u>Objectifs</u></b> : <ul style="list-style-type: none"><li>- Savoir reconnaître un texte injonctif parmi d'autres textes..</li><li>- Connaître les caractéristiques du texte injonctif.</li><li>- Etre capable d'écrire un texte injonctif.</li><li>- Savoir utiliser l'infinitif ou l'impératif.</li><li>- Choisir un vocabulaire adapté.</li></ul>
<b><u>Trace écrite</u></b> :  <b>1</b> Nous avons trouvé 7 types de texte : <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Narratif : il sert à raconter.</li><li>➤ Descriptif : il décrit et explique.</li><li>➤ Argumentatif : il doit convaincre.</li><li>➤ Injonctif : il renseigne et aide à agir (faire).</li><li>➤ Rhétorique : il distrait et amuse.</li><li>➤ Prédicatif : il renseigne sur le futur.</li><li>➤ Conversationnel : il rapporte ce qui s'est dit.</li></ul> <b>2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un texte injonctif est composé de deux parties :<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Le matériel.</li><li>➤ La marche à suivre.</li></ul></li><li>- Il peut également y avoir des dessins.</li><li>- Les verbes sont soit à l'infinitif soit à l'impératif 2<sup>ème</sup> personne du singulier ou du pluriel).</li></ul>

## **Trace écrite : 3**

### **LE JEU DE QUESTIONS - REPONSES :**

#### **MATERIEL :**

- ✓ Une lampe.
- ✓ 2 fils électriques.
- ✓ Une pile.
- ✓ Des attaches parisiennes.
- ✓ Du carton.
- ✓ De l'aluminium.
- ✓ Du scotch.
- ✓ 2 clous.
- ✓ Un socle.

#### **FABRICATION :**

1. Percer le carton en haut au milieu.
2. Placer l'ampoule dans le socle et le socle dans le trou.
3. Placer une pile en bas au milieu et la scotcher.
4. Attacher un fil électrique à une borne de la pile.
5. Attacher de l'aluminium à l'autre borne de la pile jusqu'à la lampe.
6. Relier la lampe à l'aluminium et l'aluminium à un fil électrique terminé par un clou.
7. Placer les attaches parisiennes sur deux colonnes face à face en écartant les languettes.
8. Découper des bandes d'aluminium.
9. Relier avec la bande d'aluminium une attache parisienne d'une colonne à une autre d'une autre colonne.
10. Scotcher les bandes d'aluminium dès qu'on les place.

ANNEXE 11.

Séance 1/4 : le tri de textes.

Durée.	Objectifs.	Matériel et dispositif.	Rôle de l'enseignant.	Tâche de l'élève.
<b>1<sup>ère</sup> phase</b> : 30' Lecture.	- Découverte des documents.	- Les photocopies des différents types de textes. - Individuel.	- Ecrire la consigne au tableau.	- « Je vais vous distribuer une série de textes numérotés de 1 à 21. Vous devez les classer. Vous devrez expliquer pourquoi vous les avez mis ensemble. » - « Vous avez 30'. »
<b>2<sup>ème</sup> phase</b> : 15' Application.	- Confronter les résultats de chacun pour obtenir un classement valable pour le groupe.	- Cahier de brouillon. - Groupes de 4 ou 5 élèves.	- Ecrire la consigne au tableau. - Observer les échanges. - Inciter chacun à participer.	- « Vous devez établir un classement pour tout le groupe en vous aidant du classement de chacun d'entre – vous. » - « Vous avez 15'. »
<b>3<sup>ème</sup> phase</b> : 15' – 20' Confrontation.	- Confronter les résultats de chaque groupe pour obtenir un classement valable pour la classe.	- Collectif.	- Demander un rapporteur par groupe. - Noter les classements au tableau. - Animer le débat.	- « Un rapporteur par groupe vient donner le classement de son groupe et l'explique. » - « Que pensez – vous du classement des autres groupes ? »
<b>4<sup>ème</sup> phase</b> : 15' Trace écrite.	- Bilan.	- Dans le classeur de français. - Collectif.	- Faire formuler aux élèves. - Donner les noms des types de textes.	- « Combien avons – nous trouvé de types de textes ? » - « Que peut – on dire sur ce type de texte ? »

VOIR « ANNEXE 12. »

ANNEXE 13.

Séance 2/4 / : l'écriture d'un texte injonctif.

<b>Durée.</b>	<b>Objectifs.</b>	<b>Matériel et dispositif .</b>	<b>Rôle de l'enseignant.</b>	<b>Tâche de l'élève.</b>
<b>1<sup>ère</sup> phase</b> : 10' Rappel. Découverte.	- Découvrir le circuit électrique du jeu.	- Collectif.	- Questionner.	- « Qui vient suivre avec son doigt le parcours du courant sur le circuit ? »
<b>2<sup>ème</sup> phase</b> : 10 –15' 1 <sup>er</sup> jet.	- Ecrire une fiche technique (texte injonctif).	- cahier de brouillon. - individuel.	- Observer ce qui pose problème dans les productions.	- « Pour pouvoir fabriquer ce jeu tu dois écrire une fiche qui donne la marche à suivre. »
<b>3<sup>ème</sup> phase</b> : 5' 2 <sup>ème</sup> jet.	- Rappeler les caractéristiques du texte injonctif	- Trace écrite sur l'impératif présent. - Collectif.	- Questionner.	- « Quel type de texte devons – nous écrire ? » - « Quels sont les caractéristiques de ce type de texte ? » - « Relisez ce que vous avez fait pour voir si toutes les caractéristiques sont présentes. »
<b>4<sup>ème</sup> phase</b> : Trace écrite.	- Construire une fiche valable pour la classe.	- Chacun sa trace écrite. - Collectif. - Deux scripteurs.	- Questionner. - Faire reformuler. - Souligner le problème de vocabulaire. Demander un vocabulaire précis.	- « Que devons – nous écrire ? »

VOIR « ANNEXE 14. »

VOIR « ANNEXE 15. »

ANNEXE 16.

*Séance 3/4 : les caractéristiques du texte injonctif.*

<b>Durée.</b>	<b>Objectifs.</b>	<b>Matériel et dispositif.</b>	<b>Rôle de l'enseignant.</b>	<b>Tâche de l'élève.</b>
<u>Séance à faire</u>	<u>après le 1<sup>er</sup> jet sur le texte</u>	<u>injonctif.</u>		
<b>1<sup>ère</sup> phase</b> : 5' Activité déclenchante.	- Impliquer les élèves dans l'activité.	- Collectif.	- Questionner.	- « Pour écrire cette fiche, de quel type de texte doit – on se servir ? »
<b>2<sup>ème</sup> phase</b> : 15' Recherche.	- Dégager les principales caractéristiques du texte injonctif.	- Photocopies des textes injonctifs. - Textes du tri de textes. - Collectif.	- Questionner pour faire émerger les caractéristiques.	- « Lisez ces quatre textes et dites moi ce que vous voyez de commun aux quatre. »
<b>3<sup>ème</sup> phase</b> : 10' Trace écrite.	- Construire une trace écrite commune.	- Classeur de sciences. - Collectif.	- Ecrire ce que les élèves proposent.	- « Quelles caractéristiques devons – nous retenir du texte injonctif ? »

ANNEXE 17

Séance 4/4 : l'impératif.

Durée.	Objectif.	Matériel et dispositif.	Rôle de l'enseignant.	Tâche de l'élève.
<b>1<sup>ère</sup> phase</b> : 10' Rappel. (Séance déjà faite.)	- Savoir conjuguer au présent de l'impératif de manière pragmatique.	-Collectif.	- Questionner. - Noter les verbes au tableau.	- « Comment se conjugue le verbe fabriquer au présent de l'indicatif ? » - Idem avec un verbe du 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> groupe donnés par les élèves. - « Comment se conjugue être et avoir ? »
<b>2<sup>ème</sup> phase</b> : 5' Application.	- Savoir conjugué un verbe donné à une personne donnée.	- Ardoises et craies. - collective.	- Poser des questions. - Interroger les élèves et faire expliquer les réponses.	- « Je vais vous donner des verbes. Il faudra toujours les écrire au présent de l'impératif et aux personnes que je vous dirai. » -« Quand on a écrit on cache et on montre au signal. »
<b>3<sup>ème</sup> phase</b> : 20' Application.	- Savoir conjuguer le présent de l'impératif employé dans un texte. - Travailler la forme négative.	- Cahier de classe. - Individuel.	- Observer les réponses des enfants pour en tirer profit lors de la correction.	- « Nous lisons les consignes ensemble puis vous faites ces deux exercices seuls. »

