

## Le langage oral : un outil pour rendre conscients des gestes opératoires

Analyse d'une activité orale en classe de 4<sup>e</sup> autour des branchements des multimètres.

### Introduction

Les élèves ont des difficultés à brancher un ampèremètre dans un circuit et l'enseignant finit souvent par réaliser lui-même les branchements. L'activité analysée a pour but, autour d'une activité orale, de rendre conscients les gestes opératoires mis en œuvre pendant des activités expérimentales. L'activité est basée sur les gestes expérimentaux que des élèves de 4<sup>ème</sup> doivent réaliser pour utiliser un ampèremètre et prend place après qu'ils disposent de la trace écrite correspondante mais en amont des expériences qu'ils devront réaliser.

Cette activité peut aussi proposée à d'autres niveaux dans d'autres contextes expérimentaux.

### Modalités

Le travail se déroule en plusieurs temps :

→ Un premier temps (T1) est consacré à la trace écrite traditionnelle : il est donné aux élèves le schéma en annexe 1. Les élèves doivent l'annoter selon la figure 1.

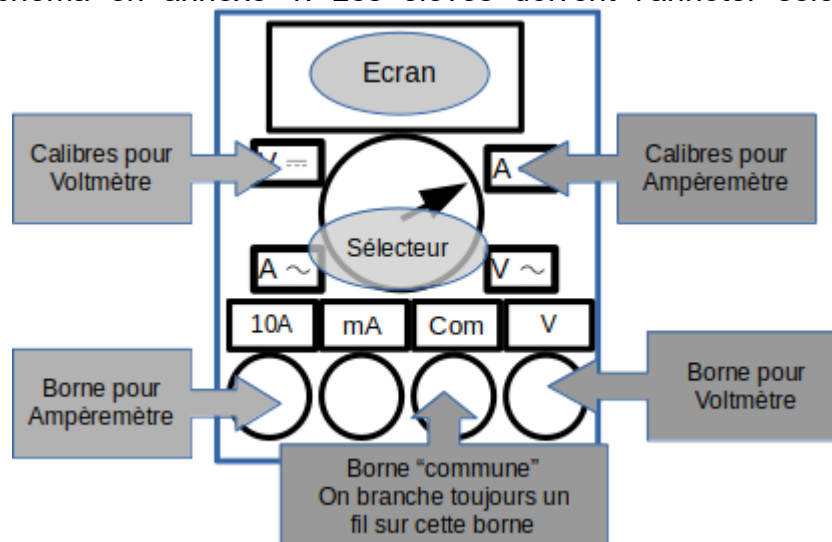


Figure 1 : Schéma annoté de l'ampèremètre

→ Un second temps (T2) est consacré à l'activité orale décrite en introduction : les élèves volontaires passent à tour de rôle au tableau pour expliquer oralement comment brancher un ampèremètre en appuyant leur discours sur le schéma annoté qui reste encore présent au tableau. Les élèves volontaires sont enregistrés. Le cas échéant, le professeur rappelle avec bienveillance, certains attendus comme « faire une phrase complète », « s'ancrer au sol », « respirer » ...

→ Un troisième temps (T3) se déroule 4 semaines plus tard : les élèves enregistrés pourront passer de nouveau au tableau pour réaliser le même exercice. Le professeur compare alors leurs réponses à leurs réponses du premier passage au T2.

## **Objectifs de l'activité**

L'activité a pour premier but de sensibiliser les élèves aux difficultés d'un exercice oral : être face à un public, élaborer des phrases complètes et correctes du point de vue syntaxique... L'écoute est aussi importante car les élèves qui passent en dernier peuvent étoffer leurs propos compte tenu des remarques faites aux élèves précédents. Les élèves apprennent à se détacher de la lecture puisqu'ils n'ont, pour prendre la parole en continu, par d'autre support que le schéma de la figure 1. L'objectif du temps 3 est surtout de souligner les acquis et la progression des élèves.

L'activité permet de répondre aux exigences du BO rappelées dans le tableau 1 ci-dessous. Le professeur veille à la précision du vocabulaire (« Sélecteur », « Bornes »...) et à ce que l'élève ait une posture propice à l'expression (ancrage dans le sol, regard...).

### **Pratiquer des langages**

- Lire et comprendre des documents scientifiques
- Utiliser la langue française, à l'écrit comme à l'oral, en cultivant précision, richesse du vocabulaire et syntaxe pour rendre des observations, expériences, hypothèses et conclusions.
- S'exprimer à l'oral lors d'un débat scientifique.
- Passer d'une forme de langage scientifique à un autre.

Tableau 1 : Extrait du BO n° 31 du 30 juillet 2020, p. 97

Le tableau 2 reprend aussi le texte du BO en ce qui concerne les contenus scientifiques. L'activité est proposée en amont des activités où une maîtrise de l'usage des multimètres est nécessaire pour réaliser les expériences permettant d'exploiter les lois de l'électricité.

### **Réaliser des circuits électriques simples et exploiter les lois de l'électricité**

Elaborer et mettre en œuvre un protocole expérimental simple visant à réaliser un circuit électrique répondant à un cahier des charges ou à vérifier une loi de l'électricité.

Exploiter les lois de l'électricité.

- Dipôles en série, dipôles en dérivation.
- L'intensité du courant électrique est la même en tout point d'un circuit qui ne compte que des dipôles en série.
- Loi d'additivité des tensions (circuit à une seule maille).
- Loi d'additivité des intensités (circuit à deux mailles).
- Relation tension-courant : loi d'Ohm.

Tableau 2 : Extrait du BO n° 31 du 30 juillet 2020, p. 103

## **Scénario pédagogique et mise en œuvre**

### *Déroulement du temps T2*

Un exemple de premier passage est disponible : « rendu élève 1.mp3 »

Lors de ce premier temps peu d'élèves souhaitent être évalués.

Après chaque prise de parole, qui ne dure souvent pas plus de 30 secondes, le professeur demande, à l'oral, un retour à l'élève. Par exemple : L'exercice lui a-t-il semblé facile ? Comment juge-t-il sa prise de parole ? Quelles sont les difficultés qu'il a rencontrées ?

Le professeur reprend ensuite certains éléments avec l'élève et la classe : que ce soit au niveau lexical ou au niveau de la posture de l'élève. L'élève peut alors se faire enregistrer une nouvelle fois ou retourner à sa place.

Un autre élève passe au tableau. Il va tenir compte de ce qui a été dit à son camarade et ainsi de suite. Au total, l'exercice ne dure guère plus de 5 minutes, selon le nombre d'élèves volontaires.

Un exemple de second passage est disponible : « rendu élève 2.mp3 »

### *Déroulement du temps T3*

4 semaines plus tard, l'exercice est de nouveau proposé aux élèves. Ils ont alors réalisé plusieurs expériences et ils ont utilisé des ampèremètres et des voltmètres à plusieurs reprises.

Les mêmes élèves passent au tableau et réalisent de nouveau l'exercice. Il est ainsi possible de comparer leur nouvelle production orale aux enregistrements du temps T2.

Un exemple d'exercice réussi au temps T3 est disponible : « rendu élève 3.mp3 »

## **Constats**

### *Au temps T2*

Les élèves sont plus impliqués que lors d'un cours classique. Ils font preuve de davantage d'écoute et les volontaires pour prendre la parole sont nombreux. Les progrès des élèves sont immédiats : beaucoup demandent à réaliser un second enregistrement après l'interaction avec le professeur et l'exercice est alors toujours bien mieux réalisé.

Lors des activités expérimentales suivantes les ampèremètres sont globalement mieux branchés que les années précédentes.

### *Au temps T3*

Comme au temps T2, deux essais sont souvent nécessaires pour qu'un élève réussisse l'exercice, mais l'interaction avec le professeur est plus brève. La classe intervient davantage pour souligner les acquis ou les pistes d'amélioration, ce qui montre que l'élève interrogé n'est pas le seul à bénéficier de l'exercice.

Lors de cette deuxième phase de travail oral, la qualité des productions orales des élèves est meilleure, qu'il s'agisse du vocabulaire, de l'enchaînement des phrases, de la syntaxe ou du débit.

## **Analyse**

### *Points positifs de l'activité*

Les élèves avec lesquels l'activité a été testée étaient enregistrés pour la première fois. Environ 5 élèves par séance ont été enregistrés, ils ont reçu des conseils et ont bien progressé. Par exemple, ils ne s'appuient plus sur le bureau, ne jouent plus avec leur stylo.

Les élèves non enregistrés, parmi lesquels les plus timides, ont entendu les conseils donnés aux volontaires et beaucoup ont participé pour donner des conseils pendant le temps T3.

Ce travail oral préliminaire a permis une mise en œuvre plus rapide des expériences pendant la séquence ; les résultats à l'évaluation finale ont été meilleurs que les années précédentes.

Lors du temps T3, les élèves qui se sont exprimés semblaient avoir davantage confiance en eux : le rôle positif de l'erreur dans les apprentissages a été souligné.

### *Points de vigilance*

Avant de proposer au premier volontaire de l'enregistrer, il est important de rappeler les règles de vie de classe : respecter la parole de l'autre en l'écoutant, ne pas se moquer... Pour favoriser l'écoute active, le professeur soulignera que l'activité doit permettre à chacun, qu'il y ait ou non prise de parole à ce stade, de progresser à l'oral.

Ritualiser ce type d'exercice très court et finalement assez répétitif pour les élèves, c'est amener les élèves les plus timides à tenter l'expérience. Encourager les élèves et souligner leurs progrès amène un maximum d'élèves à réussir la tâche.

## **Ouverture**

Le principe de cette activité – proposer à des élèves de présenter successivement la même connaissance à leurs camarades en début de séance, en les enregistrant – peut être repris dans différents contextes : dans une modalité de type « classe inversée » pour revenir sur le travail fait à la maison, dans le cadre d'un bilan avant de donner un exercice ou comme entraînement avant un contrôle, et bien sûr pour démarrer la phase d'institutionnalisation après une activité.