

MAI
2024
N° 38

SCIENCES EN CADENCE

Le magazine qui accompagne les instituteurs

LES AIMANTS



L'ASBL HYPOTHÈSE EST UN LIEU DE RECHERCHE,
DE RESSOURCES ET DE FORMATION
EN DIDACTIQUE DES SCIENCES.



RESSOURCES
DIDACTIQUES



FORMATIONS ET
ACCOMPAGNEMENT



RECHERCHE
COLLABORATIVE



PRÊT DE
MATÉRIEL



- Stimule le questionnement, la réflexion par les sciences ;
- Suscite l'intérêt pour les sciences et techniques ;
- Facilite la découverte des sciences aussi hors des murs de l'école ;
- Crée des séquences inspirées des écrits de la recherche en didactique des sciences.



S'adresse aux enseignants des élèves de 3 à 15 ans et
aux animateurs scientifiques.



Composée, en inter-réseaux, de didacticiens des
sciences des Hautes – Ecoles, d'instituteurs, d'ensei-
gnants en sciences et de pédagogues.

RETROUVEZ L'ENSEMBLE DE NOS OUTILS SUR
WWW.HYPOTHESE.BE

COORDONNÉES

Centre d'affaires Natalis
Rue Natalis, 2 4020 Liège
Tél : 042670599
contact@hypothese.be

HEURES D'OUVERTURE

Du lundi au vendredi de 9 h à 16 h 30



SOMMAIRE

3 Édito

4 En quête de sciences Les aimants

En un minimum de temps
Des ateliers vécus en coenseignement
Boîte à outils

34 Moment didactique

Le coenseignement en question

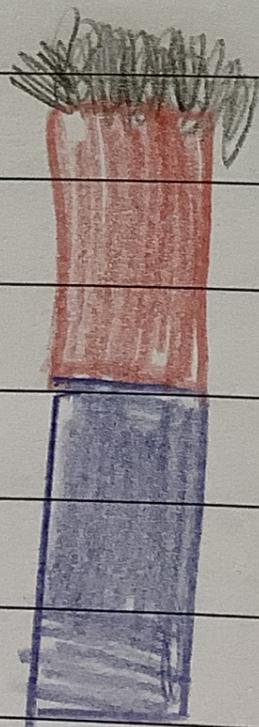
44 Idées à (A)p prendre

Le coenseignement en pratique

jevo tenu ce les thémam

il sont émanité

ou fer



La fin de l'année scolaire se profile.

Quel émerveillement que de s'apercevoir de l'évolution des élèves après quelques mois d'accompagnement pédagogique. La séquence relatée a été vécue par des élèves de 1^{re} primaire enthousiastes à l'idée d'écrire selon leur orthographe ce qu'ils observent, comprennent... alors qu'il y a, à peine huit mois, seul leur prénom pouvait être posé sur papier. L'utilisation d'un petit cahier personnel au cours de la séquence et des périodes de coenseignement leur a permis de s'exercer à cette pratique de l'écriture en toute autonomie. Ce magazine propose l'appropriation d'une séquence au cours de laquelle Sciences et langage s'interpénètrent en mettant l'accent sur la création de phrases explicatives.

Belle lecture !

ASBL
HYPOTHESE

O
T
D
É

EN QUÊTE DE SCIENCES

EN UN MINIMUM DE TEMPS

Séquence à destination des classes de 1^{re} année primaire

LES AIMANTS

La séquence débute par la manipulation d'objets choisis parce qu'ils offrent une diversité de matières et d'aimants. Après avoir constaté que certains objets étaient attirés par des aimants et d'autres pas, les élèves se familiarisent avec les matières qui composent ces objets. Durant la séquence, les élèves auront également l'occasion de manipuler des objets du quotidien qui utilisent la force magnétique des aimants.

Lors de cette séquence sur les aimants, nous avons expérimenté avec les enseignantes partenaires une forme de coenseignement.

Nous avons débuté ce processus pédagogique par une coplanification comme le préconise le concept de coenseignement et opté pour un coenseignement en ateliers. Lors de ce moment de travail, l'enseignante et l'intervenante (institutrice de la classe parallèle) se sont mises d'accord sur les modalités. Ces ateliers commencent après deux séances d'apprentissage lorsque les élèves seraient déjà familiarisés avec le sujet. L'intervenante prendrait en charge un atelier qui demande une aide presque personnalisée et l'enseignante titulaire passerait d'atelier en atelier autonomes pour relancer le travail si nécessaire et pour être en interaction sur le sujet avec les élèves.

Pour plus d'informations sur le concept de coenseignement, nous vous conseillons la lecture du *Moment didactique* de ce magazine.

OBJECTIFS

Savoirs

Sciences :

- Préciser que l'aimant attire certains objets métalliques sans les toucher.

FMTTN :

- Reconnaître un matériau, une matière dont le papier, la carton, la corde, le bois, le plastique, le métal, le verre, la terre glaise, le sable.

Savoir-faire

Sciences :

- Utiliser un aimant pour récupérer certains objets mélangés à d'autres.

Langue française

– Parler :

- Orienter sa parole et son écoute pour expliquer une situation vécue ;
- Élaborer des significations en dégagant et en présentant des informations explicites.

Savoir-faire liés à la démarche d'investigation scientifique :

Observer :

- Identifier et formuler une question d'ordre scientifique correspondant à un problème posé.

Analyser et débattre :

- Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations...).

MATÉRIEL :

Le matériel en bleu est téléchargeable gratuitement sur le site sciencesencadence.be

- Un cahier de traces ;
- Un imagier des objets utilisés à la première séance ;
- Un imagier des objets sous lesquels est précisée uniquement la matière ;
- Pictogrammes « attiré » et « n'est pas attiré » ;
- Étiquettes « matière » à découper et à coller au cahier de traces ;
- Une collection d'objets choisis parce qu'elle renferme des aimants, des objets attirés par des aimants de force différente, des objets qui ne sont pas attirés par des aimants (dont des métaux comme le laiton, le cuivre ou l'aluminium) et des objets qui sont en partie attirés par des aimants ;
- Des aimants (suffisamment pour que chaque élève dispose d'un aimant) ;
- De la limaille de fer ;
- Des jeux de cubes de matières différentes ;
- Des carrés identiques en différentes matières (plastique, frigolite, carton, tissu) ;
- Des carrés de carton de différentes épaisseurs (les mêmes morceaux de carton collés ensemble : 2 cartons, 3 cartons et 4 cartons) ;
- Des trombones ;
- Des aimants puissants ;
- Des objets du quotidien composés de parties aimantées et d'aimants (jeux, ardoises aimantées, lettres aimants, latte pour faire tenir des couteaux...) ;
- Le cahier personnel.

MATÉRIEL POUR LES ATELIERS LANGAGE :

1. Boîte à traces :

- Une boîte renfermant des objets utilisés lors des séances et des photos prises lors de celles-ci ;
- Le cahier personnel.

2. Construction de phrases :

- Un imagier d'une partie des objets manipulés ;
- Un imagier des matières ;
- Des étiquettes sur lesquelles sont notés le nom des objets, le nom des matières, les verbes « attire », « n'attire pas », « est attiré », « n'est pas attiré », « est attirée », « n'est pas attirée », des mots accompagnant les noms comme le, la, une, en, de...

3. Détermination des matières :

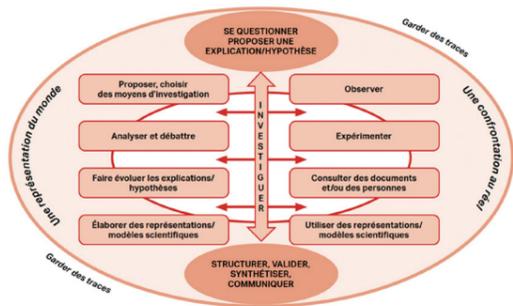
- Des boîtes sur lesquelles sont notées les différentes matières ;
- Les objets de la première manipulation.

4. Atelier Bonhomme :

- De la limaille de fer ;
- Des bonhommes construits comme détaillés dans l'atelier.

5. Atelier « utilisation d'aimants » :

- Divers jeux d'enfants utilisant la force magnétique ;
- Le cahier personnel.



Canevas qui modélise différentes possibilités de démarches d'investigation en sciences.

Référentiel de sciences, Tronc commun, Pacte pour un enseignement d'excellence, Fédération Wallonie-Bruxelles. P19

Les pictogrammes ci-dessous sont des guides pour vous situer dans la démarche scientifique proposée :



D'autres pictos précisent les moyens utilisés pour travailler ces trois grands moments de la démarche d'apprentissage :

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Se questionner | | Observer |
| | Analyser et débattre | | Expérimenter |
| | Faire évoluer les explications et hypothèses | | Consulter des documents et/ou des personnes ressources |
| | Élaborer des représentations, des modèles scientifiques. | | Utiliser des représentations/modèles scientifiques |
| | Choisir des moyens d'investigations | | Garder des traces |



DÉROULEMENT

Cette séquence a été menée dans deux classes de 1^{re} année primaire. La narration reprend des éléments tantôt vécus dans une classe, tantôt dans l'autre avec un souci de cohérence et de mise en évidence d'une succession logique d'activités, de questionnement et de structuration.

Elle implique l'élève dans l'application de savoir-faire de français comme, — construire sa prise de parole spontanée en osant s'exprimer malgré des hésitations, des maladresses, — structurer sa pensée dans des échanges oraux réflexifs en verbalisant ce qui a été appris et en verbalisant un raisonnement.

1. Se familiariser avec la force d'attraction sans la nommer (1,5 périodes)

Matériel : des objets divers, des aimants, le lexique illustré des objets utilisés.



L'enseignante propose aux élèves une collection d'objets divers. Ceux-ci sont choisis car ils présentent les particularités suivantes : certains sont des aimants, d'autres sont attirés par un aimant, d'autres encore sont des objets qui ne sont pas attirés par un aimant dont des métaux comme le laiton, le cuivre et l'aluminium. Une dernière série seront des objets dont une partie seulement est attirée par un aimant.



L'enseignante propose aux élèves de regarder tous les objets sans les toucher. Elle demande de citer une partie des objets qui sont sur la table en s'aidant du lexique imagé qui constitue un référent. Celui-ci est affiché dans la classe ou déposé autour des objets.

« J'ai vu une canette de coca. »
« J'ai vu une paire de ciseaux et une cuillère. »
« J'ai vu une boule de frigolite. »
« Oui, la frigolite, c'est la matière de la boule. »

La discussion se poursuit en citant les différentes matières dont sont constitués les objets. Les objets métalliques demandent à l'enseignante de prêter une attention particulière. En effet, certains élèves disent que la matière qui compose tous les objets métalliques est du fer. L'enseignante reprend en disant que tous les métaux ne contiennent pas du fer.

« Nous allons utiliser pour le moment le mot métal, nous verrons plus tard le nom des différents métaux. »

La découverte des objets se poursuit.

« Il y a une paille. »
« Quelle est la matière de cette paille ? »
« Elle est en carton. »

Ensuite, elle laisse un moment aux élèves pour manipuler librement le matériel en précisant qu'il faut être attentif au comportement des objets les uns par rapport aux autres. Lors de cette manipulation, elle est attentive aux interventions orales des élèves et à leurs gestes. Elle rebondit aux interventions et commente les actions des élèves.



Il va falloir déconstruire la formulation des élèves qui utilisent le mot « coller » quand l'aimant attire un objet et cette habitude d'utiliser le mot fer pour tous les métaux.

Au début des manipulations, on entend les élèves dire :

« Certains objets collent ensemble. »
« Quand on met deux aimants ensemble, ils se collent ou ne se collent pas. »
« Les aimants attirent tous les trucs en fer. »

L'enseignante prend la main sur les manipulations libres et demande aux élèves d'écouter les interventions des autres. Elle utilise alors la reformulation majorante pour corriger les erreurs de langage des élèves.



« Ça s'accroche un aimant avec la fourchette. »
« Oui, l'aimant attire la fourchette. »
« J'ai vu ça. »
« Que se passe-t-il avec l'aimant ? »
« Il peut faire monter. »
« En effet, l'aimant attire la chaîne accrochée au bol et permet de soulever le bol. »

Par la suite, l'enseignante amène les élèves vers un classement des différents objets en précisant à nouveau que c'est le comportement des objets les uns par rapport aux autres qui doit les guider. Le premier groupe arrive assez naturellement :

« On met les aimants ensemble. »

Ensuite, un élève propose :

« On met ensemble ce qui est métallique. »

« Explique pourquoi tu veux constituer ce groupe ? »

« Parce que ces objets s'accrochent avec l'aimant. »

« Tu veux dire que l'aimant attire tous ces objets. »

L'enseignante propose aux élèves de tester si les différents objets en métal sont attirés par un aimant. Plusieurs élèves testent et se rendent compte qu'il faut retirer certains objets de ce groupe : la statuette de hibou, la feuille d'aluminium, le bol.

« Nous pouvons donc constituer deux groupes. Comment les appellerons-nous ? »

« Les objets qui s'accrochent à l'aimant. »

« On va plutôt s'exprimer en disant les objets qui sont attirés par un aimant. »

« Et l'autre groupe ? »

« Ceux qui ne sont pas attirés par un aimant. »



Les élèves se rendent alors compte que beaucoup d'objets pouvaient rejoindre ce dernier groupe.

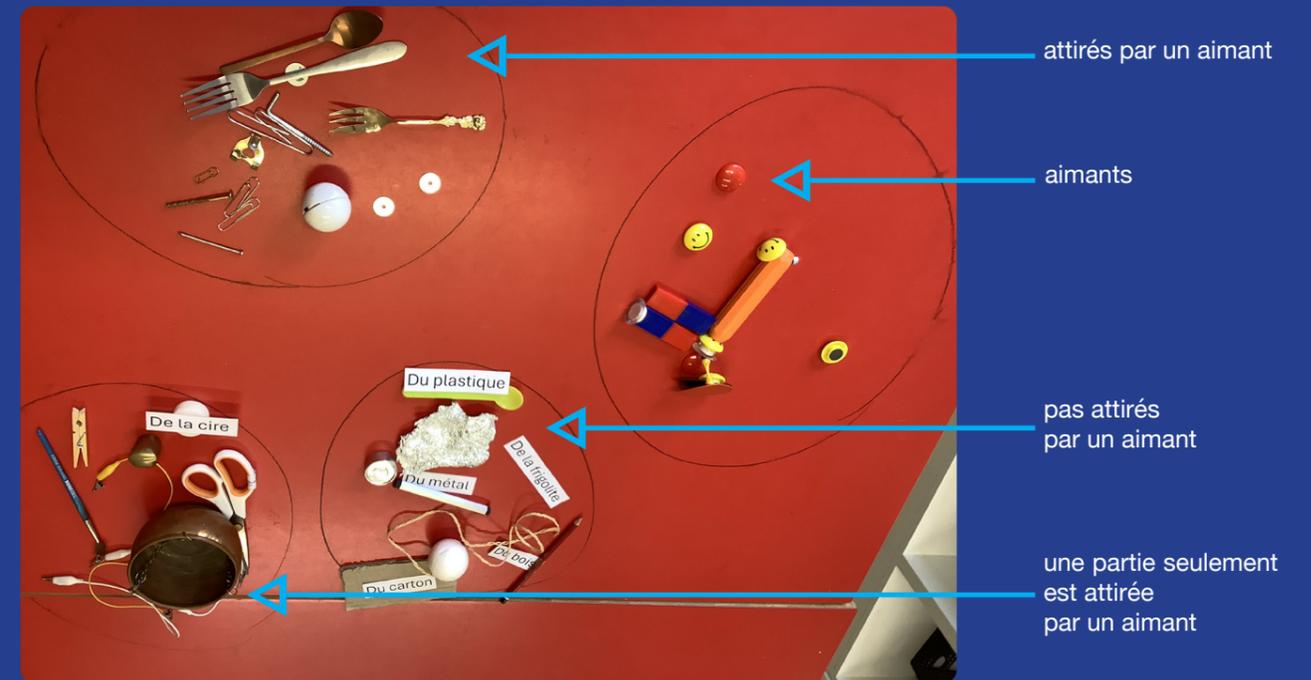


L'enseignante interpelle alors les élèves sur les matières qui constituent les objets non attirés par un aimant. Les termes plastique, frigolite, bois, carton, verre, métal sont cités par les élèves sans difficulté. La feuille d'aluminium est connue des élèves et l'enseignante en profite pour rebondir sur les différents métaux.

« La feuille est en aluminium, les autres objets métalliques sont construits dans d'autres métaux : la statuette de hibou est en laiton et le bol est en cuivre. »

Elle reprend les objets attirés par un aimant et informe les élèves sur le fait que tous ces objets contiennent du fer et qu'ils sont en acier. Ce sont des nouveaux mots qui devront être remobilisés avant d'être assimilés.

Il reste des objets qui ne font partie d'aucun groupe. Une réflexion est consacrée à ce dernier groupe et très vite, les élèves constatent qu'une partie seulement de ces objets est attirée par un aimant.



Une élève joue avec une pince à cheveux, qui ne faisait pas partie des objets de départ, et dit qu'une partie seulement est attirée par un aimant. L'enseignante lui propose alors de classer cette pince dans le bon groupe.



L'enseignante, qui au préalable avait déposé sur quatre tables des affiches portant les noms des groupes, demande à chaque élève de prendre une carte du lexique illustré et d'aller la déposer sur la bonne affiche.

Les élèves passent alors à chaque table et la leçon se termine par le rappel des quatre groupes.

Il est à noter que l'enseignante insiste beaucoup sur les verbes « attire », « n'attire pas », « est attiré », « n'est pas attiré » et dans le cas de ces derniers, elle demande chaque fois de préciser par quoi l'objet est attiré de manière à formaliser le mot « aimant ».

Aussi, s'est fait ressentir le besoin par les élèves de manipuler le matériel et de pouvoir tester chacun tous les aimants. Il serait intéressant que le matériel reste à disposition des élèves dans un atelier libre par exemple. Dans les ateliers langage, sera utilisée une boîte à traces pour oraliser des actions et des constats à l'aide d'objets et/ou de photos. Quelques objets de cette première manipulation et des aimants devront s'y retrouver afin de permettre ce besoin de manipuler.

2. Identifier la nature des matières attirées ou non par un aimant (1 période)

Matériel : la trace collective des objets attirés et non attirés par des aimants, les pictogrammes « est attiré » — « n'est pas attiré », pages 1 à 4 du cahier de traces, les étiquettes « matière » à découper et à coller à la page 4 du cahier de traces, de la limaille de fer, un aimant pour chaque élève, 4 jeux de cubes de matières différentes.

Cette période consacrée à la comparaison des matières attirées ou non par un aimant sera également le support pour s'interroger sur la diversité des matières qui nous entoure, les nommer et en cela être en adéquation avec les savoirs et savoir-faire que propose le référentiel FMTTN.

La période débute par un rappel des quatre groupes constitués lors de la première séance. L'enseignante reprend la boîte des objets manipulés et demande si quelqu'un se souvient du classement auquel ils avaient abouti.

« Il y en a qui peuvent s'aimer et d'autres pas. »

L'enseignante reformule les paroles de l'élève en disant :

« Certains objets étaient attirés par un aimant et d'autres n'étaient pas attirés par un aimant. »

Elle demande à un élève de prendre un objet de la boîte et de dire à quel groupe il appartenait. Cet élève prend un aimant en précisant :

« Il y avait le groupe des aimants. »

Un autre élève prend un objet dans la boîte et dit :

« Une cuillère est attirée par l'aimant. »

« Tu as raison, dans quelle matière est la cuillère ? »

« En métal. »

L'enseignante prend la cuillère en plastique et attire l'attention des élèves sur les deux matières :

« La cuillère en métal est attirée par l'aimant tandis que celle en plastique n'est pas attirée par l'aimant. »

« Quelqu'un peut-il me dire dans quel groupe sera la cuillère en plastique ? »

Un élève propose :

« Le groupe des non aimants. »

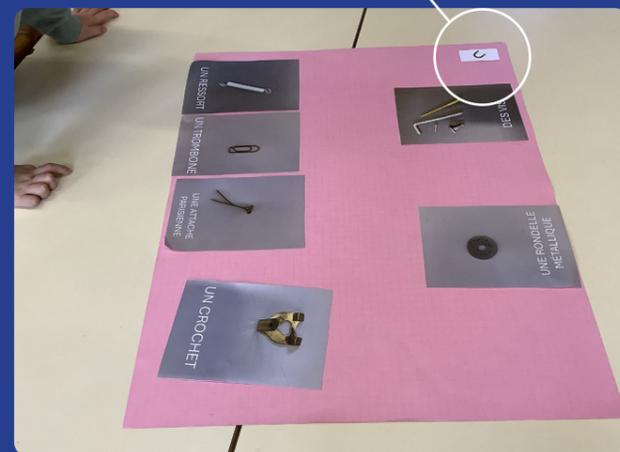
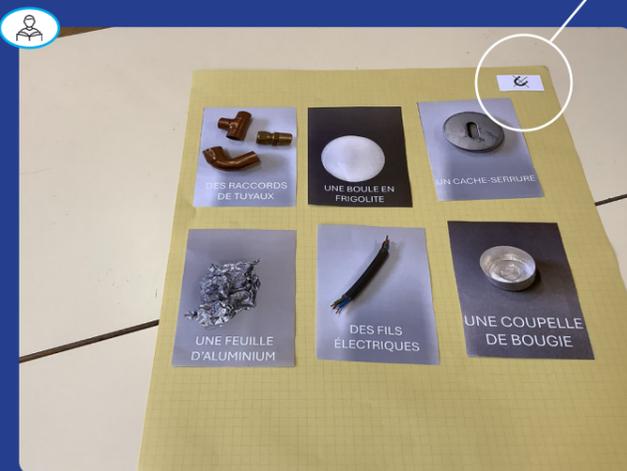
« Tu veux dire le groupe des objets qui ne sont pas attirés par un aimant, tu as raison. »

L'enseignante rappelle qu'il y a plusieurs matières qui ne sont pas attirées par un aimant : le plastique, le bois, la frigolite et certains métaux.

sont attirés ne sont pas attirés



Elle montre à ce moment deux pictogrammes qui seront utilisés quelques fois durant la séquence et une trace collective est affichée au tableau.

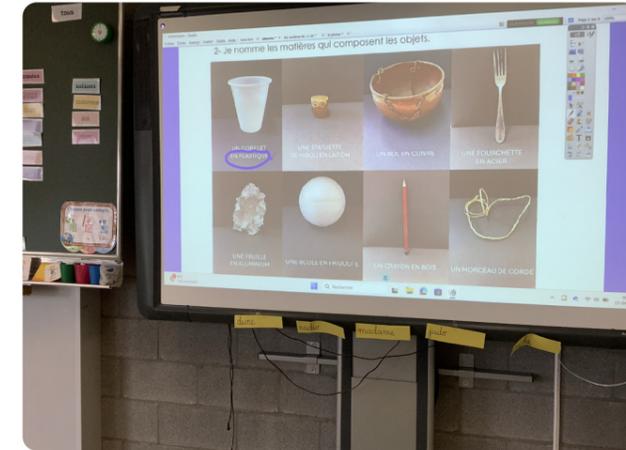


« Il reste un groupe à trouver dont le bic faisait partie. »

« Ceux qui s'aimaient mais pas partout. »

« Les objets dont une partie seulement est attirée par un aimant. »

On remarque dans cette première partie de la séance à quel point il est encore essentiel de reformuler les paroles des élèves afin d'amener les expressions correctes.



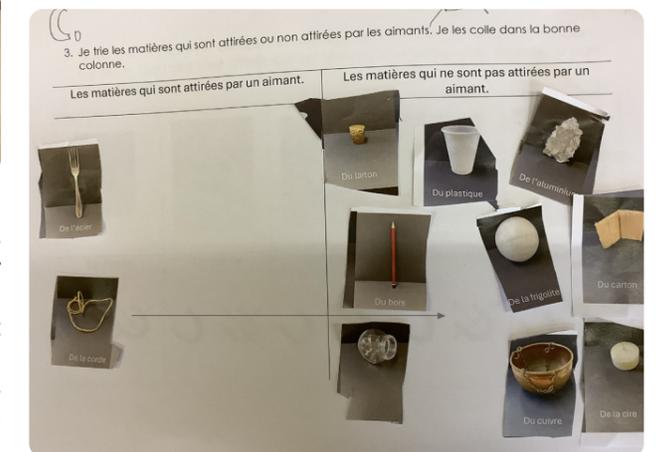
L'enseignante distribue la première page du cahier de traces et une lecture collective est opérée.

Les pages suivantes du cahier présentent quelques objets de la boîte en précisant de quelle matière ils sont constitués. L'enseignante annonce aux élèves que l'important maintenant, c'est de connaître les matières qui sont attirées par un aimant et celles qui ne le sont pas. Elle donne la consigne qui est d'entourer non pas le nom de l'objet mais la matière qui le compose. Elle prend le premier objet dans la boîte, le gobelet en plastique et demande aux élèves si le plastique est attiré ou non par un aimant. Les élèves sont unanimes, le plastique n'est pas attiré par un aimant. L'enseignante demande alors à un élève de venir entourer au tableau interactif la matière qui compose le gobelet.

L'élève entoure « en plastique ». Il est alors demandé aux élèves d'entourer la matière pour chaque objet proposé. Certains ont repéré le mot « en » qui leur permet de trouver facilement la matière.



Une matière qui n'a pas encore été testée demande une vérification avec l'aimant, il s'agit du verre. L'enseignante passe auprès des élèves afin de s'assurer qu'ils entourent bien la matière et pas le nom de l'objet. Elle effectue une correction collective au tableau interactif.



Ensuite, les élèves reçoivent les mêmes photos d'objets en plus petit, ils doivent découper et coller ceux-ci sur une feuille divisée en deux colonnes : les matières qui sont attirées par un aimant et les matières qui ne sont pas attirées par un aimant. Ils sont étonnés de constater qu'il y a beaucoup plus de matières qui ne sont pas attirées par un aimant que celle qui est attirée par un aimant qui est toujours la même : de l'acier.

L'enseignante en profite pour leur montrer de la limaille de fer en précisant que l'acier contient notamment du fer et c'est ce qui lui permet d'être attiré par un aimant. Elle dépose un peu de limaille de fer sur une feuille blanche et demande à un élève d'approcher un aimant de celle-ci. Les élèves sont ébahis face à cette limaille qui vient « se coller » à l'aimant.

Là encore, le vocabulaire est rappelé :

« La limaille de fer ne se colle pas à l'aimant, la limaille de fer est attirée par l'aimant. »

Tous les élèves veulent essayer d'approcher l'aimant de la limaille. L'enseignante les laisse manipuler la limaille et les aimants pendant un moment.

Les élèves retournent alors à leur place et l'enseignante donne la consigne suivante :

« Je vais vous donner à chacun un aimant. Vous allez prendre votre étiquette prénom ou une feuille de brouillon et aller l'accrocher à un objet de la classe grâce à la force de l'aimant. Vous devez donc trouver des matières que l'aimant attire. »



Très vite Léa et Adrien ont remarqué que leur étiquette prénom pouvait être accrochée au radiateur grâce à l'aimant.

« Pourquoi à votre avis, le radiateur est-il attiré par l'aimant ? »

« Car il est en fer. »

« Il est en acier qui contient effectivement du fer. »

Certains élèves se dirigent directement vers les objets de la classe « en métal », disent-ils mais d'autres recourent au tâtonnement, ils essaient sur la porte en verre, sur les pieds de chaises en bois...

Les différents endroits où ont été accrochées les étiquettes sont cités par l'enseignante.

« Capucine a accroché son étiquette à l'anneau d'un classeur. »

« Arthur, lui, a choisi le pied de mon bureau, quelle est la matière de ces deux objets repérés par Capucine et Arthur ? »

« Du fer »

« Du métal »

L'enseignante précise alors que c'est un métal qui contient du fer appelé de l'acier.



L'enseignante en profite pour rappeler que tous les métaux ne sont pas attirés par un aimant.



Elle montre quatre cubes en métal de même volume, un est en acier, un deuxième en laiton, le troisième en cuivre et le dernier en aluminium.

Les élèves, qui ont l'occasion de prendre les cubes en main relèvent que tous les métaux n'ont pas la même couleur. En effet, l'acier dans une main et le laiton dans l'autre, ils peuvent vraiment voir la différence. Certains constatent aussi que les cubes n'ont pas le même poids. Pour cette donnée, l'enseignante en reste au constat. C'est l'enseignante qui amène le nom de ces quatre métaux. Ensemble, ils approchent un aimant des différents métaux pour confirmer que seul l'acier est attiré par l'aimant.

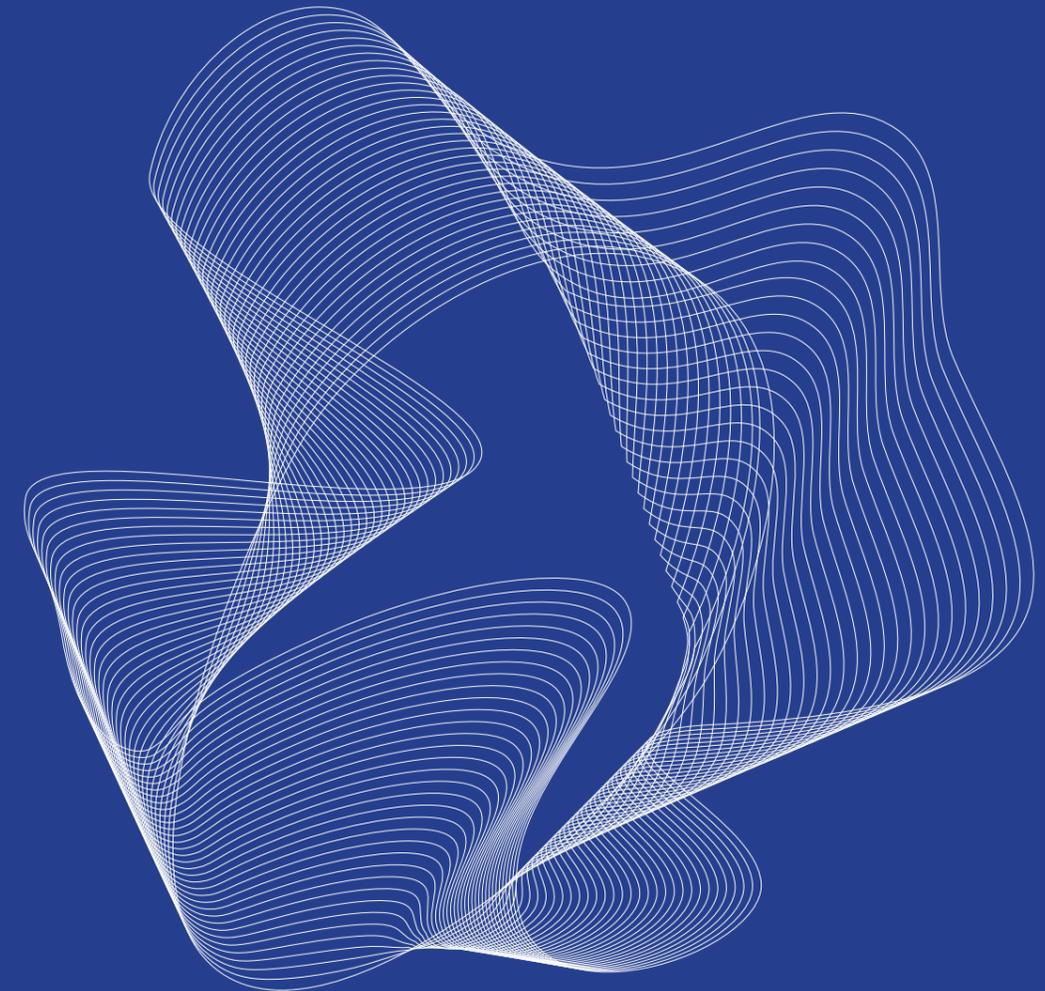
Elle reprend, après cette parenthèse, les différents endroits où sont accrochées les étiquettes prénom.

« Essayez un peu d'accrocher votre étiquette prénom au pied de votre banc. »

« On ne saurait pas c'est du bois. »

« Qu'allons-nous retenir des endroits où nous avons pu accrocher nos étiquettes ? »

« C'est partout du métal » et quelques-uns interviennent pour dire « C'est de l'acier ».



3. La force d'attraction des aimants au travers de matières (1,5 périodes)

Matériel (pour 4 groupes de travail) : les pages 5, 6 et 7 du cahier de traces, le cahier personnel, 4 jeux de cubes de matières différentes, 8 aimants, 8 aimants puissants, 16 trombones, 8 jeux de carrés de matières (carton, tissu, frigolite, plastique), 8 jeux de 4 carrés de carton d'épaisseurs différentes.



Le début de la 3^e période est dédié à un rappel de ce qui a été travaillé jusqu'à présent. Chaque élève dispose de son cahier de traces et, à tour de rôle, ils s'expriment sur les étapes successives de l'apprentissage. Les illustrations du cahier servent de stimulations mémorielles ainsi que la trace collective restée apposée au tableau.

La difficulté majeure pour les élèves est de se rappeler ce qui a été appris en même temps que d'employer les termes justes. L'enseignante est vigilante à cet aspect de l'apprentissage et avec doigté reformule ce qui a été exprimé. Par exemple :

- « Il y a des aimants qui collaient et d'autres qui collaient pas! » en lien avec la première manipulation libre.
- « En effet, nous avons observé que certains objets s'attiraient. Qui se rappelle le classement que nous avons fait en observant le comportement des objets les uns vis-à-vis des autres ? Il y avait la famille des... »
- « Qui n'étaient pas attirés. »
- « Qui étaient attirés d'un côté et pas de l'autre. Comme la paire de ciseaux!... »
- « On a mis quels objets dans la colonne des matières qui sont attirées par un aimant ? »
- « La fourchette et le ressort. »
- « Ils sont composés de quelle matière ces deux objets ? »
- « De l'acier. »
- « Oui, très bien. Nous avons vu que l'acier contient du fer et que le fer est attiré par un aimant. Souvenez-vous de la limaille de fer qui était fortement attirée par l'aimant. Vous aimiez bien jouer avec la limaille. »
- « Oui, elle se collait à l'aimant. »
- « Elle se collait ? Non, nous n'avons pas mis de la colle ! Elle était attirée par l'aimant. »
- « Qui peut me donner le nom d'une matière qui n'est pas attirée par un aimant ? »
- De nombreux élèves s'expriment : « le laiton », « le plastique », « la frigolite », « le carton », « le cuivre », « l'aluminium ». « Il y a la cire aussi, comme la bougie. »

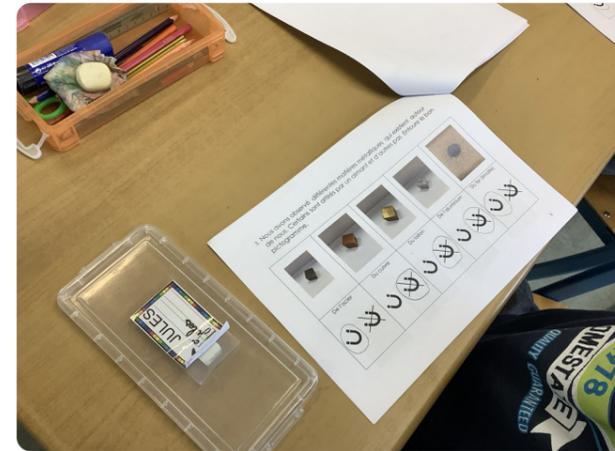
Lors de la séance dédiée aux ateliers langage (la veille de la leçon 3), nous avons remarqué que la plupart des élèves présentaient des difficultés à distinguer le nom de l'objet et la matière dans laquelle il était fabriqué. Afin de les familiariser avec le concept de matière associée à la composition de l'objet, l'enseignante poursuit en insistant sur le nom des objets et la matière dans laquelle ils sont construits.

- « La statuette de hibou, elle a été réalisée avec quelle matière ? »
- « Le laiton. »
- « Et le bol ? »
- « Le bol c'est du cuivre, mais pas la chaîne. »

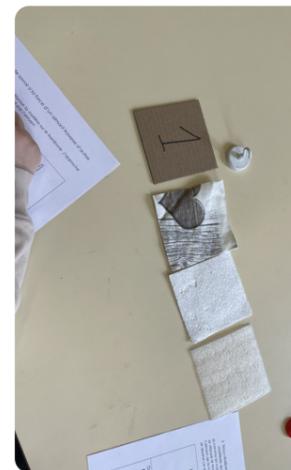
Ces dernières interventions permettent de compléter avec facilité la page 5 du cahier qui rappelle ce qui a été travaillé lors de la 2^e leçon. Toutefois, pour les élèves qui ne se souviendraient pas des matières attirées ou non par un aimant, le matériel de la 2^e leçon est remis à leur disposition. L'enseignante avec les élèves lit le nom des cinq matières reprises dans le tableau à compléter.



Les élèves complètent la page 5 puis une correction est effectuée au tableau avec parallèlement la vérification en utilisant le matériel adéquat « On voit que le laiton n'est pas attiré par l'aimant » dit Liam.



Une attention particulière est demandée aux élèves lorsque les cubes de différentes matières sont montrés : de l'acier, du cuivre, du laiton et de l'aluminium.



Après ce quart d'heure de rappel, les élèves reçoivent la page 6 de leur cahier et sont amenés à observer ce qui a été déposé sur leur table.

- « Qu'est-ce que j'ai déposé comme matériel sur votre table ? »
- « Un carton »
- « De l'acier »
- « De l'acier ? » dit l'enseignante surprise...
- « Oui, le trombone ! »
- « Un aimant. »
- « De la frigolite. »

Les carrés de plastique et de tissu ont été nommés par l'enseignante.

« J'aimerais que vous mettiez les matières devant vous comme elles sont placées sur la page de votre cahier. »

Sur ce temps, l'enseignante écrit au tableau les termes des matières dans le désordre et invite les élèves à les lire et à les recopier dans leur cahier au-dessus de la bonne matière.



La consigne est ensuite donnée :

« Chacun dépose un trombone sur la table devant soi. Ensuite, chacun prend une matière et la dépose sur le trombone et avec un aimant vous observez si vous savez attirer le trombone. »

Dans cette expérience, il y a un obstacle à la force de l'aimant. C'est la matière qui est entre l'aimant et le trombone. »

« Zoé, quelle matière est l'obstacle à la force d'attraction de l'aimant dans ton expérience ? »

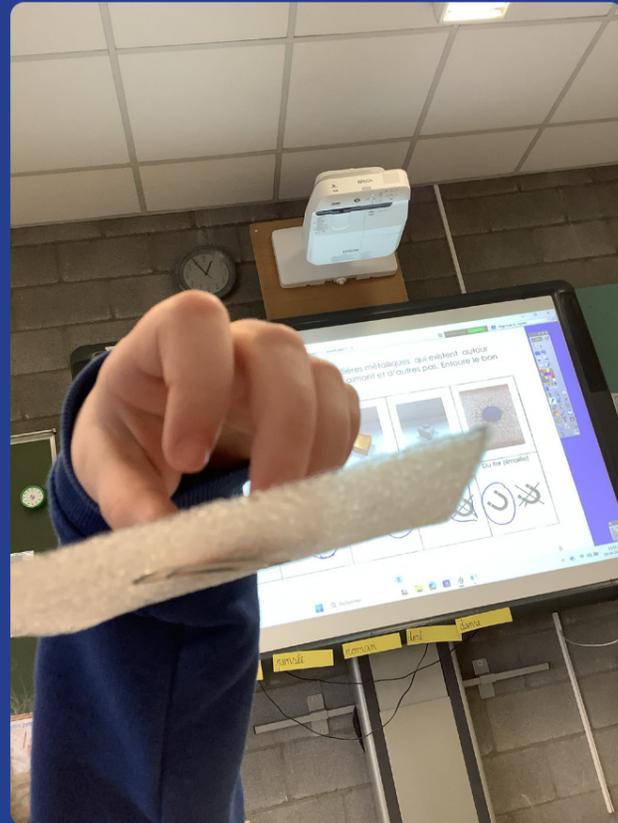
« C'est du plastique, mais cela fonctionne. »

L'enseignante insiste sur le vocabulaire afin que les termes comme attire, est attiré, faible force, force puissante soient judicieusement employés.

« C'est cela, la force d'attraction de l'aimant traverse le plastique et attire le trombone. »

Les élèves sont amenés à tester les quatre matières en utilisant des aimants de force magnétique différente.

« Avec de la frigolite, le trombone est aussi attiré. »



Après avoir testé les différentes possibilités, l'enseignante amène les élèves à compléter les schémas de leur cahier. Elle leur explique qu'au-dessus de chaque carré de matière, la ligne épaisse représente l'épaisseur de la matière. En même temps, elle montre l'épaisseur du carton et prend un aimant qu'elle approche de celui-ci.



« Dans votre cahier, on vous demande de dessiner l'aimant que vous avez utilisé et ce que fait le trombone. Soit, il était attiré vers le carton, soit non, en fonction de l'aimant que vous avez utilisé. Vous choisissez l'aimant que vous voulez pour représenter votre dessin. »

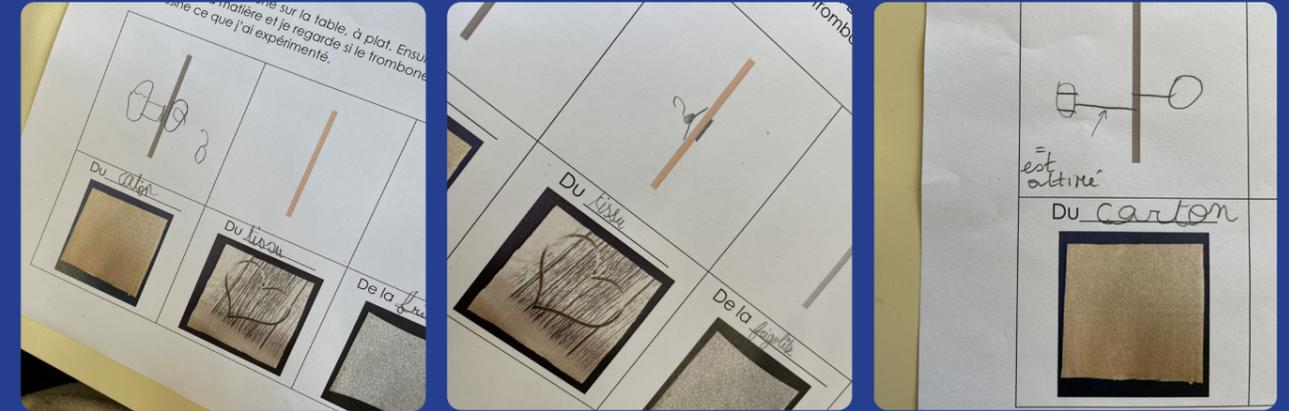
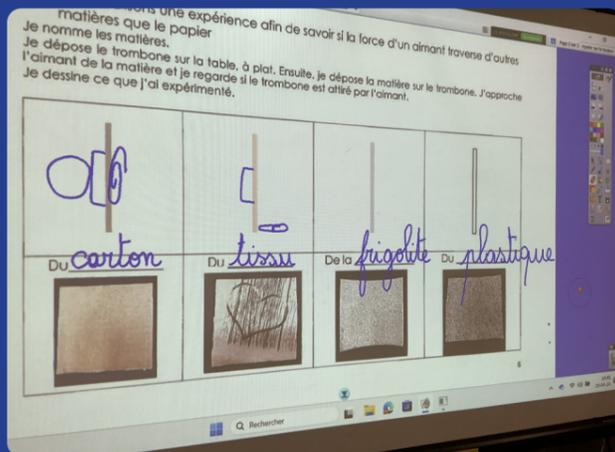
« Par exemple, prenez le carré de carton et refaites la manipulation. La force de l'aimant attire-t-elle le carton Evry ? »

« Pas bien, ça tient un peu. »

« Que faudrait-il utiliser pour attirer le trombone au travers du carton ? »

« Un aimant plus fort. »

« Tout à fait ! Il existe des aimants différents, des aimants qui ont une force magnétique, une force d'attraction plus puissante que d'autres. »



L'enseignante invite les élèves à repérer les aimants plus puissants qu'ils ont sur leur table.

« Les aimants n'ont pas tous la même force, la même puissance pour attirer la matière. L'aimant avec une faible force d'attraction attire le trombone; par contre si je mets une matière entre le trombone et l'aimant, il n'attire plus le trombone. »

« Avec mon crayon en bois, cela ne fonctionne pas non plus dit un autre élève... »

Une élève réagit en proposant une autre manipulation : « Oui mais, si je mets le magnet sous la table et le trombone sur la table en bois, je sais le faire bouger. »



« C'est intéressant ce que tu nous proposes. Qu'est-ce que cela veut dire ? »

« Que l'aimant attire le trombone, même si le bois de la table est là. »

« C'est cela, même si le bois de la table sépare le trombone de l'aimant du magnet, le trombone est malgré tout attiré alors que tout à l'heure dans nos expériences, le trombone ne paraissait pas attiré par le magnet. En fait, il était attiré par l'aimant du magnet mais pas suffisamment pour rester à la surface du carton, mais nous n'avions pas de carré de bois. Ton idée est une très bonne idée. »

En laissant les élèves expérimenter leurs idées, des échanges supplémentaires se créent ce qui nourrit la réflexion, attise la curiosité, permet l'expression d'un plus grand nombre et suscite l'envie d'essayer d'autres possibilités. À cet âge, la créativité spontanée est toujours bien présente. L'enseignante reprend le groupe en leur proposant une autre expérience qui va tester le facteur « épaisseur de la matière » sur la force d'attraction des aimants.



« Je dépose sur vos tables des cartons sur lesquels sont écrits des nombres. Placez-les dans l'ordre croissant des nombres. Qu'y a-t-il comme différence entre les cartons ? »

« C'est plus petit et plus grand. »

« Qu'est-ce qui est plus petit ? »

« La taille. »

« C'est quelle partie du carré de carton qui est différente entre les carrés ? »

« L'épaisseur ! »

« Voilà ! Oui, on a vu ce qu'est l'épaisseur en début d'année. On a quatre carrés qui sont composés de la même matière, du carton, qui ont la même forme mais qui ont une différence. Laquelle ? »

« L'épaisseur. »

« Ils ont tous une épaisseur différente. »

L'enseignante donne la consigne suivante : « Vous allez faire la même manipulation que précédemment. Vous déposez le trombone sur la table, vous déposez ensuite le carton 1 sur le trombone et vous vérifiez si l'aimant attire le trombone au travers du carton. Vous faites de même avec les différentes épaisseurs de carton. »

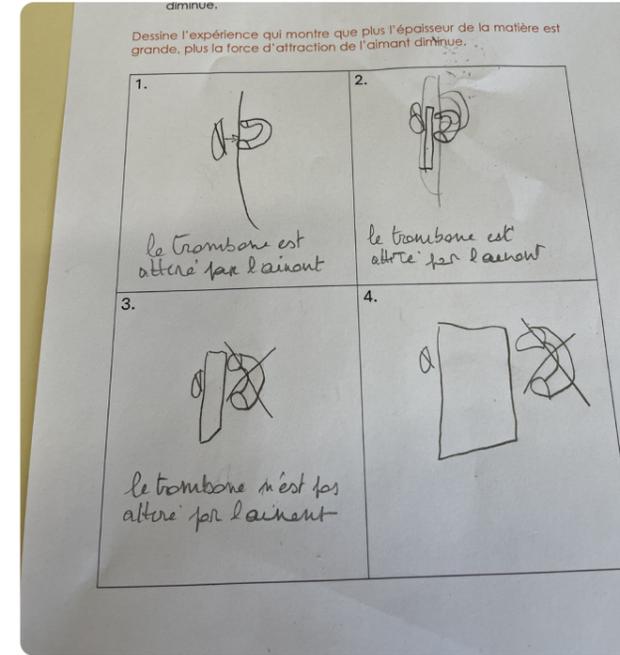
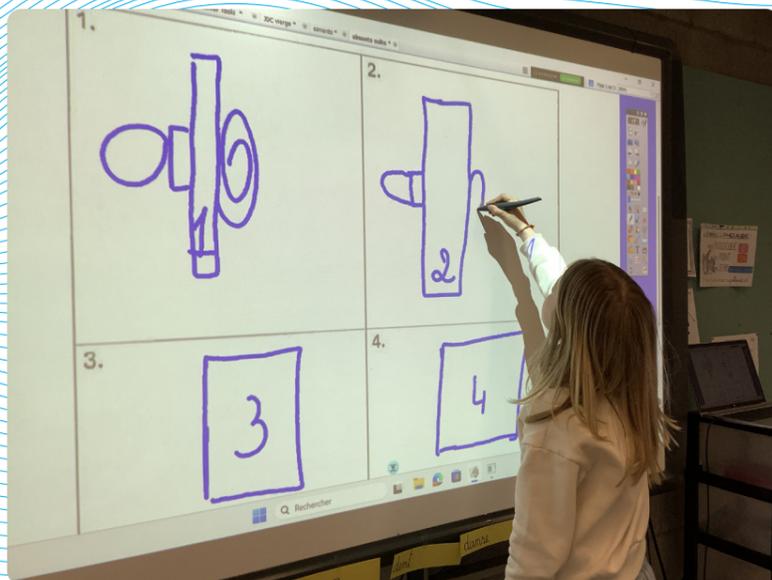


C'est lorsque les élèves doivent représenter les résultats de leurs expériences sous forme de schéma à la page 7 du cahier de traces qu'un désaccord apparaît sur comment représenter l'épaisseur du carré de carton. Une partie des élèves représente la face du carton car ils sont attirés par le nombre écrit sur le carré de carton.

« *Votre dessin doit tout montrer! L'épaisseur du carton, l'aimant et le trombone.* » L'enseignante montre l'ensemble des objets à représenter sur le dessin.



Dans une classe, la correction s'est effectuée en collectif par l'intermédiaire du TBI.



 Pour certains, ce qui est demandé ne pose pas de problème.

Le document ci-contre montre que l'élève va directement à l'essentiel. Il utilise le symbole est attiré ou n'est pas attiré pour schématiser ce qu'on lui demande. Il confirme en dictée à l'adulte ce que son dessin laissait sous-entendre.

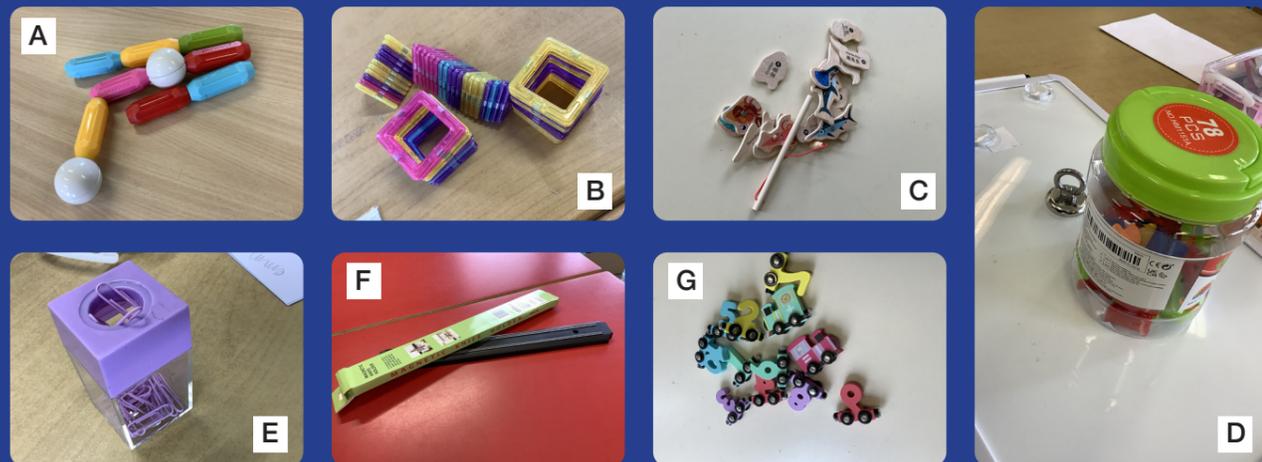
Dans l'autre classe, l'enseignante a rassemblé les élèves au coin tapis pour synthétiser ce qui a été appris lors de cette dernière expérience.

« *On a vu qu'il y a des aimants plus puissants que d'autres. L'aimant attire l'acier, on le sait. Et le trombone est en acier! Mais si entre l'aimant et le trombone, l'épaisseur de carton est trop importante, la force d'attraction de l'aimant n'est pas toujours suffisante et dans ce cas, le trombone n'est pas attiré suffisamment pour tenir au carton. C'est le cas si on a trois, quatre épaisseurs de carré de carton.* »



4. Transfert des apprentissages (1 période)

Matériel (pour 4 groupes de travail) : la page 8 du cahier de traces, le cahier personnel, 2 jeux de construction (A et B), 1 jeu de pêche aux poissons (C), 1 tableau magnétique avec magnets et lettres magnétiques (D), 1 support à trombones (E), 1 barre magnétique pour la cuisine (F), 1 train dont les wagons sont aimantés (G), 1 paire d'attaches rideaux, bloc de post-it, buddies et feuilles.



Le matériel est déposé sur plusieurs tables afin que les élèves puissent par petits groupes le manipuler et se questionner sur son fonctionnement. Ensuite avec l'aide de l'enseignante, ils approfondiront leur premier raisonnement. Des post-it et buddies ont été introduits comme matériel intrus afin de permettre aux élèves de bien distinguer la force d'attraction d'un aimant de la force exercée par une substance chimique collante et éviter ainsi le terme « colle » quand une explication est proposée au sujet du fonctionnement d'un aimant.

« Il y a des objets sur les tables. Avec votre voisin, vous choisissez une table et vous jouez avec l'objet, ensuite vous essayez de comprendre comment fonctionne l'objet. Est-il composé d'un aimant? Quelle est la nature des matières? Que fait l'aimant? À quoi sert l'objet? Vous dessinez ou vous écrivez tout cela dans votre petit cahier. »

Les élèves parcourent deux ateliers et sur ce temps l'enseignante accompagne un groupe avec lequel elle dialogue. Elle leur permet ainsi d'accéder au raisonnement qui explique le fonctionnement de l'objet.

Par exemple, pour le jeu de pêche, les élèves disent ça s'attire, c'est aimanté. Pour eux, tout est aimant, l'extrémité de la canne à pêche comme la pastille en acier qui se trouve sur les poissons. L'enseignante insiste sur comment il serait possible de savoir quelle partie du jeu est un aimant.

« Que fait un aimant? »

« Il attire. »

« Il attire quoi? »

« L'acier, le fer. »

« Qu'est-ce qui est en acier dans la classe? Sur quelle surface avait-on fait tenir la feuille de papier avec un aimant au début, quand on a découvert les aimants? »

« Le radiateur. »

« Donc, comment pourrait-on faire pour savoir ce qui est un aimant dans le jeu? »

« On met la canne à pêche et le poisson sur le radiateur. »

« Tout à fait! »

Les deux élèves du groupe expérimentent ce qui vient d'être proposé et se rendent compte que l'extrémité de la canne à pêche adhère au radiateur alors que le poisson tombe sur le sol.



« Beaucoup de copains me demandent comment on écrit le mot aimant. Regardez! Je l'écris au tableau. »



Pour la majorité des élèves, il est complexe d'expliquer comment fonctionne les différents objets. Il est nécessaire d'insister sur le repère de ce qui est un aimant au sein de chacun d'eux et de ce qui peut être attiré. Afin de faciliter la suite de l'exercice, les élèves sont amenés à écouter l'explication des élèves qui ont été encadrés par l'enseignante avant de poursuivre la découverte des autres ateliers.

Deux élèves qui manipulent l'attache-rideaux disent à l'enseignante :

« Ça tient car ce sont deux aimants qui s'aimentent. »

L'enseignante leur demande alors d'utiliser les termes adéquats mais ce n'est pas spontané.

« Les deux aimants s'attirent. »

Deux autres manipulant le train en bois répondent à l'enseignante qui leur demande d'expliquer le fonctionnement de l'objet :

« Quand on met les deux wagons dans ce sens-là, ça s'accroche. »

« Ça s'accroche? »

« Ça s'attire »

« Qu'est-ce qui s'attire? »

« Les deux aimants »

Il faut vraiment insister fortement pour obtenir une explication correcte.



Certains jeux sont composés uniquement d'aimants, comme celui du train ou des formes géométriques. Les élèves se rendent compte que deux aimants peuvent s'attirer mais aussi se repousser alors que les yeux ne voient pas de différences entre les deux faces de l'aimant. Il y a donc deux côtés, deux pôles à un aimant.



Après ce moment de découvertes, les élèves sont amenés à compléter la page 8 de leur cahier.

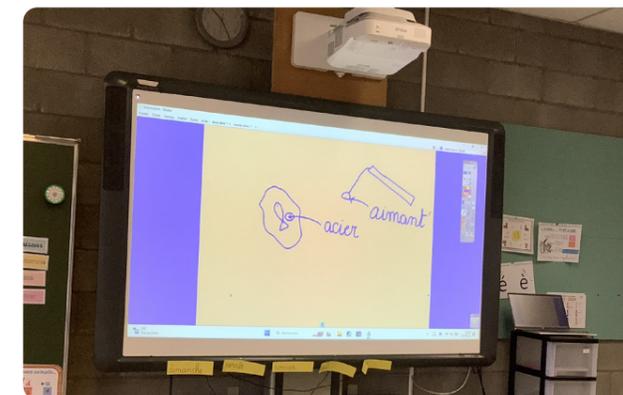
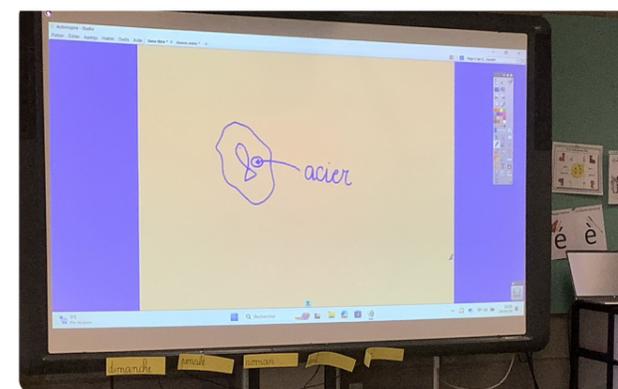
« Ensemble, nous allons représenter un jeu dans le cadre de la page 8 et l'expliquer. »

Les deux QR codes donnent accès à des discussions entre les élèves et l'enseignante sur le fonctionnement de certains jeux.

L'enseignante dessine un poisson au tableau et les élèves réexpliquent comment ils ont découvert ce qui est un aimant ou non. Suite à cela, Sophia spontanément propose :

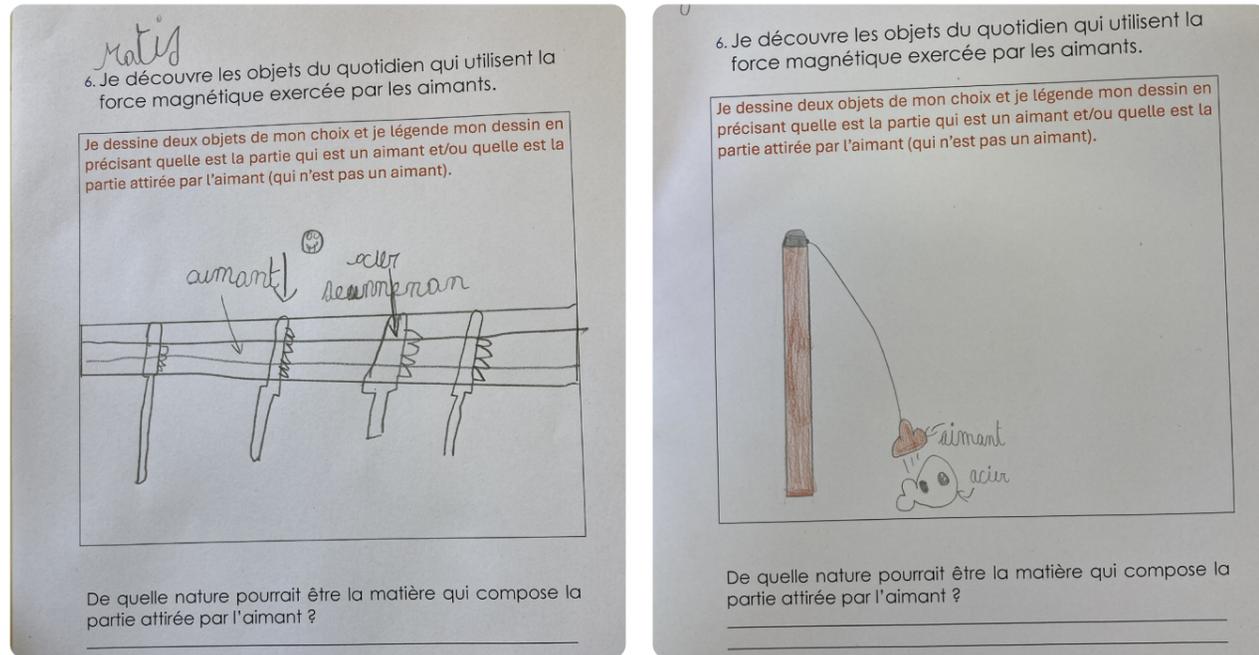
« La petite pièce en acier est attirée par l'aimant. »

L'enseignante explique alors qu'elle annote son schéma avec ce que vient de préciser Sophia.



«Souvenez-vous, nous avons déjà parlé de la signification de la flèche. Ici, elle précise où se trouve la pastille en acier sur le poisson. L'acier est un métal qui renferme du fer. Il est donc attiré par un aimant.»

Dans une autre classe, il a été choisi de laisser la liberté aux élèves de compléter en autonomie cette même page. L'enseignante s'est assurée de la justesse des propos en passant auprès de chacun. La dictée à l'adulte a parfois complété les schémas.



Au terme de la séquence, le vocabulaire spécifique ne fait pas encore partie intégrante du vocabulaire de l'élève. Il sera nécessaire d'y revenir à d'autres reprises. Laisser les traces collectives à disposition un certain temps permettra à l'enseignante de temps à autres de provoquer un rappel. De même, le matériel ainsi que le cahier personnel pourraient aussi rester en manipulations libres durant les moments de gratuité. Toutefois, la vigilance de l'enseignante quant au suivi de l'évolution des élèves est nécessaire, sans quoi la progression des plus démunis reste peu probable.

Les pages suivantes racontent le vécu des classes partenaires concernant les deux périodes dédiées aux ateliers dans le cadre de la pédagogie du coenseignement. Les ateliers ont été menés entre les séances 2 et 3 ainsi que 3 et 4.

DES ATELIERS VÉCUS EN COENSEIGNEMENT

Depuis l'année scolaire 2023-2024, les enseignants de P1 à P4 sont amenés à travailler en coenseignement durant 4 périodes par semaine pour les classes de P1 et P2 et deux périodes par semaine pour les classes de P3 et P4. Cette séquence sur les aimants à destination des élèves de P1 a inclus 2 périodes qui se sont organisées sur le mode du coenseignement. Ces deux périodes ont été consacrées pas seulement à l'apprentissage du concept scientifique mais aussi au développement de savoir-faire liés à la discipline du français.

Les séquences de sciences développées dans les classes tel que nous le préconisons sont imprégnées d'une utilisation et d'une compréhension plurielle du langage. Nous proposons une modalité de coenseignement qui vise à tenir compte de cette richesse pour travailler la langue française dont une certaine maîtrise permettra aux élèves de passer du statut d'enfant qui agit au statut d'apprenant qui analyse, raisonne... pour construire un savoir scientifique. En résumé, nous suggérons une science au service du développement du langage et un langage au service de la compréhension des sciences.

Matériel nécessaire au déroulement des ateliers: en bleu, ce qui est téléchargeable sur le site sciencesencadence.be :

- Le lexique pour l'enseignant;
- Le lexique pour l'enfant;
- Les étiquettes pour construire des phrases explicatives;
- Le lexique illustré des objets;
- Le lexique illustré des matières;
- Une boîte pouvant contenir des objets et des photos;
- 9 boîtes en plastique portant le nom des matières;
- Noms des matières;
- Les objets de la séance 1;
- 6 pochettes en plastique (pour trois duos d'enfants);
- 6 cartons de taille A4;
- De la limaille de fer;
- 6 gros aimants;
- 6 dessins de bonhomme A4;
- Des jeux faisant intervenir des aimants.

Déroulement

Le déroulement est à reproduire deux fois ou plus en fonction de ce que l'enseignante et l'intervenante vont constater quant au développement de la précision du niveau du langage des élèves. Les ateliers menés préparent les élèves à l'autonomie qui leur sera demandée lors de la séance 4. Nous avons constaté que les élèves des classes suivies auraient eu besoin de revivre à deux autres reprises ces ateliers afin d'ancrer un raisonnement langagier plus précis mais les circonstances de la vie de l'école ne nous ont pas permis de les réaliser.

Une première étape importante est l'explication collective des consignes propres à chaque atelier par l'enseignante titulaire. L'enseignante annonce que chaque élève disposera d'un cahier personnel dans lequel il pourra écrire ou dessiner ce qu'il veut en lien avec les ateliers dans lesquels les élèves vont se succéder. Ce cahier permet à l'élève de poser sa pensée et à l'enseignante de se rendre compte de la réflexion de l'élève. Cet outil facilite également la disponibilité de l'enseignante dans la tournante. En effet, dessiner ou écrire nécessite du temps, ce qui calme l'agitation possible de la classe.

Les groupes sont constitués et les élèves tournent d'atelier en atelier. Ils sont autonomes dans la gestion de la tournante de ceux-ci. En effet, accepter d'aller à un autre atelier quand la tâche n'est pas terminée peut être frustrant pour l'élève.

Atelier 1 : Construction de phrases explicatives.

L'atelier dirigé consistait en une production de phrases explicatives. Les élèves disposaient d'étiquettes sur lesquelles étaient inscrits des mots de différentes natures : des déterminants, des noms, des verbes, des prépositions. La consigne était de choisir les étiquettes afin de construire une phrase correcte et de l'écrire dans le petit cahier personnel. Ils disposaient également d'un lexique imagé reprenant le nom des objets et le nom des matières.

Lors de cet atelier, l'intervenante a insisté sur les verbes utilisés : attire, n'attire pas, est attiré, n'est pas attiré. En effet, nous avons constaté que les élèves avaient du mal à quitter les verbes « coller » et « s'aimer ».



Atelier 2 : La boîte à traces.

La boîte est constituée d'objets utilisés lors de la séquence et de photos prises durant celle-ci. La consigne donnée par duo d'élèves était de choisir deux objets dans la boîte ou une photo et de construire oralement une phrase au départ de ces deux objets ou de la photo et de l'exprimer à l'élève partenaire. Ils avaient également la possibilité d'écrire la phrase construite dans leur cahier personnel.



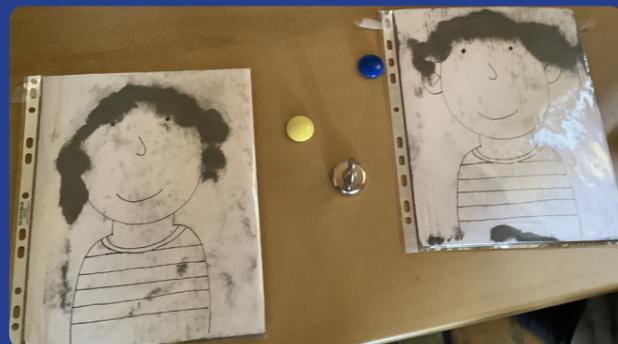
L'objectif poursuivi par cet atelier est de stimuler l'expression orale de l'élève afin qu'il mobilise régulièrement le vocabulaire propre au concept travaillé tout en se remémorant ce qui a été vécu et appris au cours des deux premières séances. Tout en utilisant ce vocabulaire, l'élève va être guidé vers une construction de phrases correctes suite aux reformulations de l'enseignante. L'utilisation du lexique durant cet atelier peut aider l'élève à s'exprimer de manière plus fluide. Ce deuxième atelier demandait une intervention fréquente de l'enseignante titulaire.

Atelier 3 : Reconnaissance de la nature des matières. Atelier 4 : Manipulation de la limaille de fer.

Les élèves avaient à disposition les objets utilisés lors de la première séance et d'autres objets. L'objectif était de classer les objets dans des boîtes en fonction de la nature de la matière les composant.



L'objectif poursuivi par cet atelier était d'amener la limaille de fer au niveau de la tête du bonhomme avec un aimant, en vue de lui construire des cheveux, de la barbe, une moustache... Ce bonhomme est dessiné sur une feuille A4 blanche, collée sur un carton et glissée dans une pochette en plastique contenant de la limaille de fer. Cette pochette en plastique est celée avec du papier collant. Cet atelier est davantage ludique. Toutefois, il pourra aussi faire l'objet d'une intervention orale explicative.



Ateliers 5, 6, 7 et 8 : Manipulation de jeux utilisant les aimants.

Ces autres ateliers permettaient une plus grande autonomie de la part des élèves. Ils manipulaient des jeux faisant intervenir la force magnétique et ils avaient comme consigne de réfléchir au fonctionnement des jeux et de le partager entre eux en utilisant les verbes « attire », « n'attire pas », « est attiré », « n'est pas attiré ». L'enseignante titulaire passait de temps en temps dans les groupes, suscitait l'oralisation des explications et l'utilisation du cahier personnel.



Quelques mots au sujet du déroulement des ateliers.

- Lors d'un atelier jeu, l'enseignante titulaire interroge un élève sur ce qu'il est en train de faire. Voici l'échange entre elle et l'élève qui montre la nécessité à la fois de la reformulation majorante et de l'initiation de l'élève au raisonnement scientifique. Sans cela, celui-ci reste dans l'exécution de la tâche sans se poser de questions.



« Que fais-tu ? »
 « J'attrape les ronds. »
 « Comment expliques-tu que tu attrapes les ronds ? »
 « Ça colle. »
 « Ah ! Est-ce qu'on a mis de la colle ? »
 « Non, c'est l'aimant. »
 « Que fait-il l'aimant ? »
 « Il attire le fer qui est là. » en montrant le bord du disque.
 « C'est cela, l'aimant attire le bord du disque en acier. »
 « Et si c'était du cuivre, est-ce que cela fonctionnerait aussi ? »

« Non. »
 « Ah ! Pourtant, c'est métallique le cuivre. »
 « Oui mais hier on a vu que le cuivre ne fonctionnait pas. »
 « Oui c'est vrai qu'hier nous avons vu que le bol en cuivre n'était pas attiré par l'aimant. »

L'enseignante s'adresse à un autre élève.

« Que fais-tu ? »
 « Je mets ça avec ça et ça va vite. »
 L'enseignant poursuit la discussion de manière à affiner la réponse de l'élève et il répond :
 « L'aimant attire le bord en acier du disque bleu. »

- Un autre exemple est une discussion entre l'enseignante et deux élèves occupés à l'atelier boîte à traces.

Victoria prend un aimant dans la boîte à traces et une rondelle métallique, elle dit :

« C'est pour aimanter. »
 « Mais qu'est-ce que tu peux dire de la rondelle ? »
 « Elle est attirée par l'aimant. »
 « Elle est en quelle matière cette rondelle attirée par l'aimant ? »
 « Elle est en cuivre. »
 « Quel objet est en cuivre dans ceux de la boîte à objets que nous avons découverte au début de la séquence ? »
 « Le bol. »

L'enseignante propose le bol en cuivre à l'élève qui teste si le cuivre est attiré par l'aimant.

« Est-il attiré par l'aimant ? »

« Non. »

« Non. »

« Ah ! Elle est en acier ! »

« C'est cela la rondelle est en acier et l'acier est attiré par l'aimant. »

Sacha intervient et dit :

« La fourchette est en acier et l'acier s'aimante. »

« Oui, la fourchette en acier est attirée par l'aimant. »

« Oui, l'acier attire. »

« Ah ! C'est l'acier qui attire l'aimant ? »

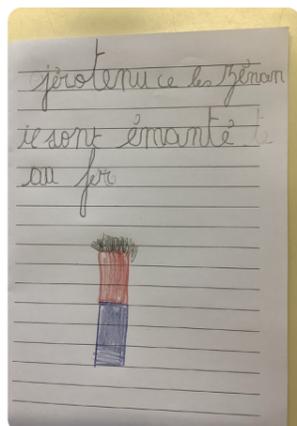
« Euh, c'est l'aimant qui attire. »



Victoria teste que le cuivre n'est pas attiré par l'aimant.



Sacha se rend compte que la fourchette en acier est attirée par l'aimant. Il écrit ce constat dans son cahier personnel.



Voici un exemple d'écrit dans le cahier personnel en autonomie, sans l'intervention de l'enseignante.

Durant la séquence sur les aimants, relatée dans ce magazine, les élèves ont présenté pas mal de difficultés afin d'adopter le vocabulaire adéquat. Avant de parvenir à parler de matières attirées ou non par un aimant ou d'un aimant qui attire certaines matières, les élèves s'exprimaient en disant « ça colle » ou utilisaient de manière abusive le verbe « s'aimer ».

Intégrer des périodes de coenseignement entre les séances de sciences aide les élèves à développer leur apprentissage et à s'approprier progressivement le vocabulaire spécifique. Pour la plupart des élèves, nous avons constaté qu'il aurait été judicieux de leur proposer quatre périodes en atelier plutôt que deux.

Nous avons à nouveau réalisé à quel point il était essentiel, lorsque nous sommes en interaction avec un élève, de reprendre ses idées en modifiant les mots utilisés tout en préservant le sens de la phrase originale. C'est ce que Nicole Wauters¹ appelle la reformulation majorante, terme que nous utilisons régulièrement dans nos publications. Nous avons eu l'occasion de constater, à de nombreuses reprises, que cette manière de procéder met l'élève en avant, que ce dernier perçoit que son intervention est prise en compte. Plus que si le sens de sa phrase est modifié par l'enseignant.

Cela peut paraître anodin mais il est bon d'y prêter attention.

À force d'entendre l'enseignant qui reformule de façon majorante, les élèves ancrent le vocabulaire adéquat.

- Lors de l'atelier reconnaissance de la nature des matières, nous avons constaté une difficulté des élèves à réaliser la distinction entre le nom de l'objet et la matière avec laquelle est fabriqué l'objet. En effet, c'est la première fois qu'ils sont confrontés à s'interroger sur la matière des objets. Par exemple, pour eux, un verre est en verre ! Comme le morceau de carton, c'est du carton !

Sans cet atelier, l'enseignante n'aurait pas pris conscience de cette difficulté. La séance 1 de la séquence en sciences ne laissait pas présager ce problème. Les élèves citaient le nom des objets et c'est l'enseignante qui en précisait la nature de la matière. Cet apprentissage qui est un attendu du référentiel FMTN doit continuer à être mobilisé pendant plusieurs semaines après cette séquence. Une possibilité d'activité pourrait être de conserver les bacs nominatifs dans la classe et d'y déposer régulièrement un objet qui serait pris au hasard dans la classe ou amené par l'enseignante.



La présence de la trace collective affichée au tableau permet aux élèves de revoir avec l'enseignante la définition du mot matière.



- Lors de l'atelier construction de phrases explicatives, l'intervenante a été surprise dans une classe comme dans l'autre de l'engouement des élèves pour cet atelier plus scolaire. Ils disent clairement qu'ils aiment construire des phrases et en redemandent. L'intervenante a le sentiment qu'ils pratiquent cet atelier avec légèreté. Elle a le sentiment qu'ils apprennent en jouant.

Cette séquence a été menée fin avril à une période où ils développent une forme de décodage plus fluide des mots et cet exercice les renforce dans ce sentiment. Ils sont fiers d'eux.

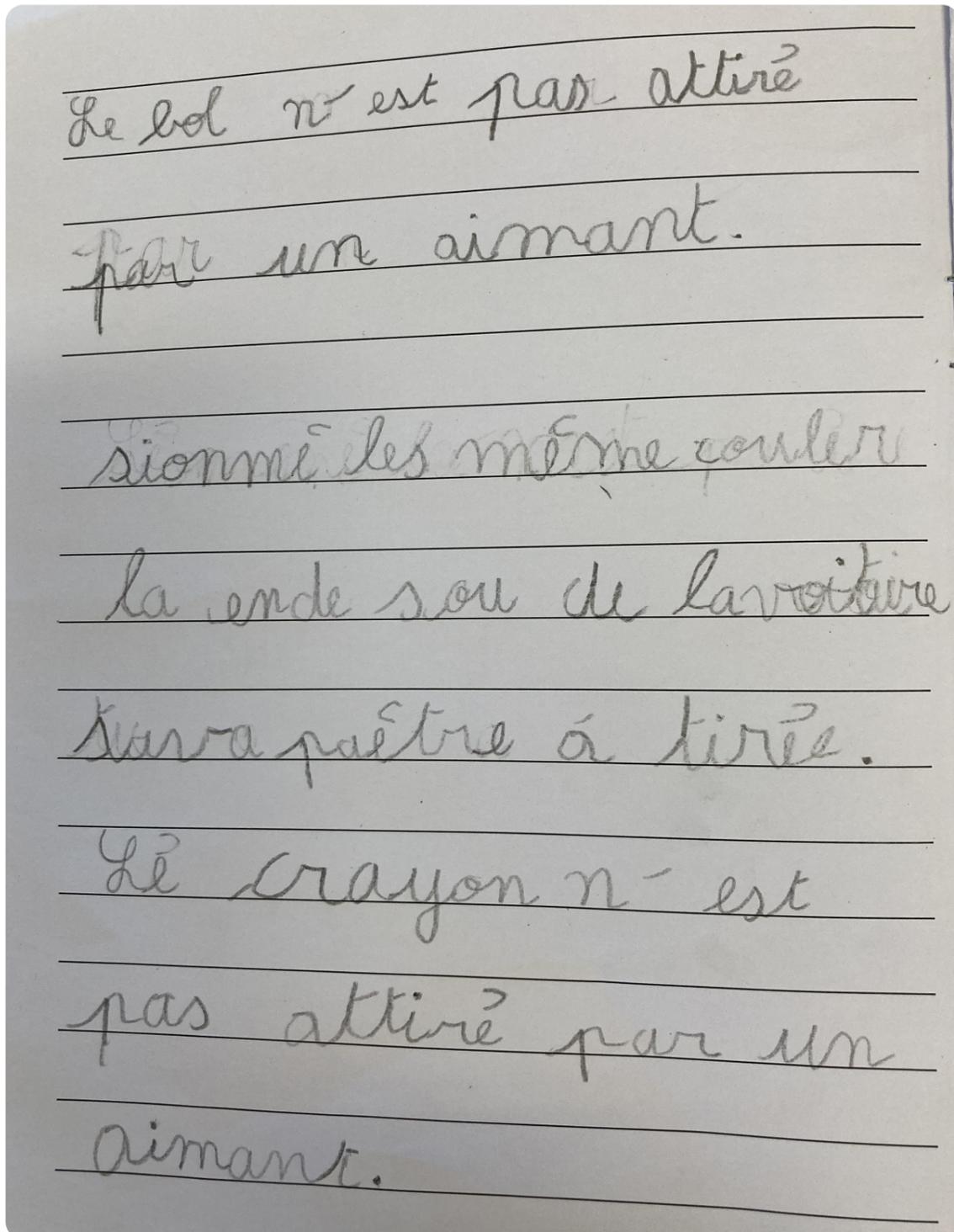
Le recopiage au cahier est tout aussi motivant malgré la longueur de certaines phrases.

¹N. Wauters, Langage et réussite scolaire. Pratiques d'enseignement et langue de scolarisation. Éditions Couleurs livre, 2020.

Tout au long du déroulement de ces ateliers, nous avons également remarqué l'engouement des élèves pour le cahier personnel.

Sa forme et son organisation sont différentes d'un cahier de classe classique afin que l'élève perçoive la différence entre ce cahier et celui de sciences. Il s'agit d'un petit cahier A5 qui alterne une page blanche et une page pour calligraphier, tramée «3 lignes» pour les élèves de 1^{re} année.

Dans ce cahier, l'élève écrit, dessine ce qu'il veut, ce qu'il a envie, ce qu'il pense, ce qu'il ressent, un objet, une situation qui l'a interpellé en lien avec ce qui a été travaillé pendant les périodes de sciences hebdomadaires. L'orthographe n'est pas vérifiée, l'élève doit se sentir libre d'écrire, même s'il ne sait pas comment écrire. À sa demande, l'enseignant pourra corriger son écrit ou l'aider à écrire. L'objectif poursuivi est que l'élève apprenne à poser, à formaliser sa pensée, sa créativité, exprime ses besoins sur papier sans contrainte et s'approprie l'écriture juste pour lui-même et non pour répondre à une injonction collective.



ÉVÈNEMENT : RENTRÉE DU MAGAZINE 2024-2025

**ATELIERS SCIENTIFIQUES EN LIEN AVEC NOS MAGAZINES
À DESTINATION DES ENSEIGNANTS DU FONDAMENTAL**

**POUR ALLER PLUS LOIN : ATELIER 1 - LES AIMANTS EN P1 EN LIEN AVEC CE MAGAZINE.
LUNDI 19/08/24, DE 9H30 À 11H30**

Ce thème suscite la curiosité des élèves et les encourage à se poser des questions. En effet, les aimants sont pour eux des objets fascinants. Les explorer offre une introduction précoce aux concepts scientifiques fondamentaux telles que les forces magnétiques et l'attraction, la répulsion. Les élèves sont amenés à faire des liens entre les actions et les résultats.



OÙ ET QUAND :

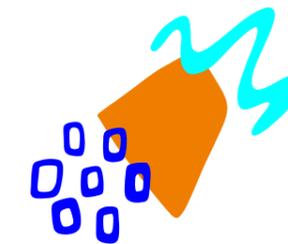
Dans nos bureaux :
Centre d'affaire Natalis,
Rue Natalis 2, 4020 Liège

Du 19 au 21 août 2024

INFORMATIONS :

m.mosbeux@hypothese.be
ou 04/267.05.99

GRATUIT - UNIQUEMENT SUR INSCRIPTION



Les aimants en P1 19/08/24, DE 9H30 À 11H30

La classification phylogénétique en P6 19/08/24, - 13H30 À 15H30

Les saisons en Maternelles 19/08/24, - 13H30 À 15H30

La reproduction humaine en P5 20/08/24, DE 9H30 À 11H30

Les cycles de vie animale en P2 20/08/24, DE 13H30 À 15H30

La reconnaissance des arbres et arbustes en P3 21/08/24, DE 9H30 À 11H30

Les chaînes alimentaires en P4 21/08/24, DE 13H30 À 15H30

EN QUÊTE DE SCIENCES

BOITE À OUTILS

Pourquoi travailler la notion d'aimant avec les élèves de 1^{re} primaire.

Les enfants sont naturellement curieux et s'intéressent spontanément aux phénomènes qui les entourent. Les aimants sont des objets fascinants qui peuvent susciter leur curiosité et les encourager à poser des questions. Explorer les aimants offre une introduction précoce aux concepts scientifiques fondamentaux, telles que les forces magnétiques et l'attraction, répulsion. Travailler avec des aimants offre une expérience pratique aux enfants, ils peuvent les manipuler, les tester avec différents objets et observer directement les effets de la force magnétique. Analyser les comportements des aimants participe aussi à développer leurs facultés d'observation. Ils remarquent comment les objets réagissent en présence d'un aimant ce qui leur permet d'apprendre à faire des liens entre les actions et les résultats.

Cette thématique est également une opportunité pour permettre la découverte de la diversité des matières qui composent les objets de notre environnement. Les métaux et les non-métaux, parmi les métaux, les ferreux et les non ferreux... ce sont déjà là quelques notions élémentaires de chimie.

Ce qu'il faut savoir en tant qu'enseignant ?

Théorie

Quelques informations utiles sur la nature des matières

Les aimants exercent une force d'attraction sur certaines matières comme le fer et l'acier. Celles-ci sont des métaux, mais tous les métaux ne sont pas attirés par un aimant.

Qu'est-ce que le métal ?

Un métal est un élément chimique qui possède certaines propriétés, notamment une brillance caractéristique ainsi qu'une conductivité électrique et thermique élevée. Ils sont souvent solides à température ambiante. Le fer, le cuivre, l'aluminium, le zinc, l'argent... sont des matières métalliques courantes.

De nombreux objets qui nous entourent sont composés d'un mélange d'éléments métalliques. Dans ce cas, ils sont faits d'acier dont la composition varie. Il peut s'agir d'un mélange de fer et de carbone (non-métal), ou d'un mélange de fer, cuivre et chrome ou autres... En fonction de la composition du mélange, les propriétés de la matière seront différentes. Par exemple, l'acier inoxydable est un mélange d'acier, de nickel et de chrome qui garantit une meilleure propriété d'anti corrosion.

Quelques matières métalliques



Une casserole en aluminium Une casserole en acier

Un plat en laiton Trois casseroles en cuivre

Tous les métaux ne sont pas attirés par les aimants. L'utilisation de ceux-ci peut être un indicateur de la composition des matières. Si celles-ci sont attirées par un aimant c'est qu'elles sont composées en tout ou en partie de fer, dans ce cas on dira qu'elles sont en acier. Beaucoup d'objets de notre quotidien sont faits d'acier.

Les objets en **aluminium** ressemblent par la couleur de leur brillance à ceux composés d'acier. L'aimant n'attirant pas l'aluminium, il sera un précieux indicateur.

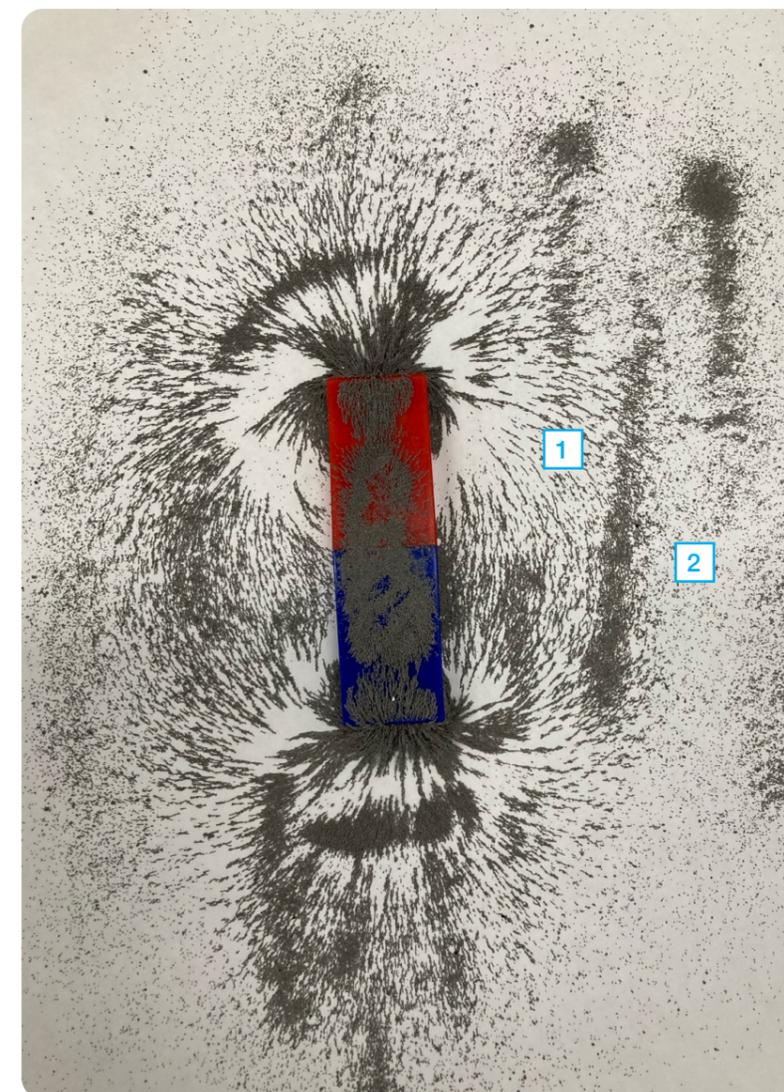
Le **cuivre** est également un élément brillant mais de couleur brun rouille, plus facilement reconnaissable. Le **laiton** est un alliage principalement composé de cuivre et de zinc, de couleur jaune-doré variable en fonction de sa teneur en zinc. Comme l'aluminium, le cuivre et le laiton ne sont pas attirés par les aimants.

Qu'est-ce qu'un aimant ?

Les aimants sont largement utilisés dans de nombreuses applications comme les moteurs électriques, les générateurs de courant, les haut-parleurs, les disques durs, les équipements médicaux (résonance magnétique nucléaire), les attaches comme les magnets, attache-rideaux, porte objets... et dans la composition de nombreux jeux.

Les aimants peuvent être naturels, comme la magnétite ou le néodyme ou artificiels et fabriqués à partir d'alliages. Ils ont la propriété de créer autour d'eux un champ magnétique, c'est-à-dire une zone dans laquelle s'exerce une force d'intensité variable en fonction de la nature de l'aimant qui attire les matières contenant du fer.

Les aimants ont deux pôles, appelés nord et sud, qui exercent des forces attractives ou répulsives en fonction de leur orientation relative. Lorsque deux pôles opposés (nord et sud) sont placés ensemble, ils s'attirent, tandis que deux pôles similaires (nord et nord, ou sud et sud) se repoussent.



Comportement de la limaille de fer sous l'influence du champ magnétique d'un aimant

La limaille se dispose selon des lignes de force qui s'exercent entre les deux pôles de l'aimant.

1. Zone d'influence du champ magnétique
2. Zone de non influence du champ magnétique

MOMENT DIDACTIQUE

LE COENSEIGNEMENT EN QUESTION

Le coenseignement est au cœur des préoccupations actuelles au sein de l'enseignement fondamental. En effet, le tronc commun offre la possibilité de mettre en place cette modalité d'enseignement dans les classes de la 1^{re} à la 4^e année primaire. Les échos du terrain révèlent que certains enseignants vivent cette pratique avec bonheur, ou y entrent progressivement, à tâtons, alors que d'autres, pour la plupart, n'en ont pas encore la possibilité.

Mais qu'est-ce que le coenseignement ?

Les propos ci-après sont un résumé du livre « *Le coenseignement en pratique*. » de Rachel Harent (2023) paru dans la collection Cahiers pédagogique aux éditions Retz. L'auteur reprend une bibliographie exhaustive afin de nourrir ce propos.

Le coenseignement est une forme d'organisation pédagogique collaborative qui permet aux enseignants non seulement de ne plus être seuls en classe mais aussi de répondre différemment aux besoins des élèves.

Il est défini comme un travail pédagogique en commun, dans un même groupe et dans un même temps, de deux ou plusieurs enseignants se partageant les responsabilités éducatives pour atteindre les objectifs spécifiques. Cette collaboration peut fonctionner à temps partiel ou à temps complet¹.

Selon les projets et les auteurs, le coenseignement est décrit comme poursuivant trois objectifs ou finalités distinctes. La première à une visée inclusive. La deuxième à une visée transformative des pratiques d'enseignement-apprentissage. La troisième a pour visée le développement professionnel.

Les atouts du coenseignement

Le coenseignement présente des atouts pour les élèves et des atouts pour les enseignants. D'après l'auteur, une collaboration effective des enseignants a des effets positifs sur les résultats scolaires et le développement de compétences psychosociales des élèves. Une des explications possibles serait qu'être deux, pour un même groupe d'élèves, permet de mettre en place une forme d'enseignement qui privilégie la différenciation des apprentissages.

Le tableau ci-dessous (Harent, 2023) présente les atouts et bénéfices du coenseignement pour les élèves.

Le coenseignement : atouts et bénéfices pour les élèves	
	Rend possible l'école inclusive pour tous.
	Améliore les résultats scolaires de tous les élèves, y compris les élèves avec Bep, notamment parce qu'il : <ul style="list-style-type: none"> • accroît les interactions professeur-élèves ; • accroît les prises de parole des élèves ; • multiplie les feedbacks immédiats ; • facilite l'entrée dans la tâche de tous les élèves ; • permet différentes approches pédagogiques ; • augmente leur attention et le temps de travail effectif par rapport à une séance classique.
	Développe les compétences psychosociales des élèves.
	Décatégorise les élèves (« valide » / « en situation de handicap »).
	Réduit la stigmatisation en évitant l'externalisation des aides.
	Facilite la différenciation pédagogique et la réponse aux besoins éducatifs particuliers.
	Favorise l'anticipation des difficultés et évite les remédiations tardives.
	Favorise l'engagement et la persévérance des élèves.

Extrait de l'ouvrage de Rachel Harent, « *Le coenseignement en pratique* », Cahiers pédagogique aux Éditions Retz, page 47.

¹Tremblay Philippe, « Le coenseignement : fondements et redéfinitions », dans *Regards croisés sur le coenseignement en francophonie*, Education et francophonie, vol. 48, automne 2020, p.16.

Le coenseignement présente également des atouts pour les enseignants. Il induit un partage des responsabilités au sein du duo ainsi qu'une planification collective. Les moments de coenseignement ne se déroulent pas toujours selon les mêmes modalités et permettent donc une diversification des modes de travail, que ce soit dans la préparation, dans la gestion de l'activité ou dans la coévaluation. Les enseignants pratiquant le coenseignement perfectionnent également leurs apprentissages. On parle d'apprentissage vicariant, une théorie défendue par Albert Bandura qui dit que « nous apprenons non seulement en agissant et en expérimentant directement les conséquences de nos actions, mais aussi que nous apprenons et acquérons des comportements et des savoir-faire par l'observation de nos pairs en train d'agir² ».

Lors des moments de coenseignement, les enseignants s'accompagnent mutuellement et souvent osent faire à deux ce qu'ils ne feraient pas seuls.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des atouts pour les enseignants.

Le coenseignement : atouts et bénéfices pour les enseignants	
Au point de vue éthique	Soutient une éducation universelle, équitable et accessible à tous les élèves.
	Favorise un climat de classe positif.
Au niveau institutionnel	Est un moyen de répondre aux attentes institutionnelles d'inclusion scolaire.
	Répond à la demande d'un enseignement différent.
	N'engage pas de hiérarchie entre les coenseignants.
Pratiques professionnelles	Partage les responsabilités et offre un soutien mutuel face aux classes hétérogènes.
	Allège le travail individuel par une planification collective.
	Permet moins de temps de préparation du fait de la division du travail préparatoire.
	Soutient l'enseignement en aidant à construire des gestes professionnels adaptés.
	Soutient les enseignants moins expérimentés.
	Est un moyen de lutter contre l'épuisement professionnel.
	Permet de faire à deux ce que l'on ne peut faire seul.
	Facilite la différenciation et augmente l'accessibilité des contenus.
	Facilite la diversification des pratiques et formes de travail.
	Installe une complémentarité progressive entre les coenseignants.
	Permet une plus grande flexibilité des aides humaines et une répartition des tâches des enseignants.
	Favorise la mise en place d'un seul système didactique central dans la classe.
En cas d'inclusion, peut favoriser le lien entre la classe ordinaire et l'Ulis.	
Développement professionnel	Permet un apprentissage vicariant allant au-delà du mimétisme.
	Procure du conflit sociocognitif qui mène au développement professionnel.
	Augmente et diversifie les compétences de l'enseignant dans son champ d'expertise et au-delà.
	Augmente le sentiment d'efficacité personnelle dans l'action pédagogique au bénéfice des élèves.
	Provoque une meilleure identification des besoins éducatifs des élèves.
	Permet de surmonter les obstacles qui empêchent certains élèves d'accéder aux apprentissages.
	Développe des attitudes positives qui viennent soutenir des pratiques favorables à l'inclusion d'élèves avec Bep ou en difficulté.
	Participe au développement professionnel des enseignants des classes ordinaires comme des enseignants spécialisés.
Sort les enseignants de l'isolement et de l'épuisement professionnel.	

Extrait de l'ouvrage de Rachel Harent, « *Le coenseignement en pratique* », Cahiers pédagogique aux Éditions Retz, pages 51 et 52.

²Rachel Harent, *Le coenseignement en pratique*, Cahiers pédagogiques, Éditions Retz, 2023.

Mettre en place un coenseignement

Il est important de savoir que malgré les nombreux atouts du coenseignement, il présente aussi sa part de difficulté.

Comme l'écrit Thomas R. Guskey³ «...il faut commencer par changer ses pratiques pour se transformer, autrement dit changer de comportement, d'attitude. Cela nécessite selon lui de :

- Reconnaître que le changement est un processus graduel et difficile : quelque chose de nouveau nécessite des efforts, surtout au début;
- Recevoir une rétroaction régulière sur l'avancée des apprentissages des élèves : voir que ses élèves continuent de progresser, d'apprendre rassure et permet de poursuivre le processus;
- Avoir un suivi, un soutien et une pression bienveillants mais continus qui aide à continuer : chaque coenseignant peut soutenir l'autre et l'engager dans la poursuite du processus, mais le soutien peut aussi venir d'un autre collègue, de la direction, d'un conseiller pédagogique.»

Aux prémices du coenseignement, la collaboration prend du temps, le temps de se connaître, d'apprendre à communiquer, de se mettre d'accord sur des questions pratiques, de planifier de manière collective.

La planification occupe une place importante dans la réussite d'un coenseignement. C'est lors de ces réunions que seront discutés les objectifs des leçons, les supports, la manière d'enseigner les savoirs et de les évaluer ainsi que l'organisation de la classe.

Le développement professionnel des deux enseignants sera favorisé si les enseignants questionnent leurs gestes et leurs actions ainsi que la planification ou la coplanification.

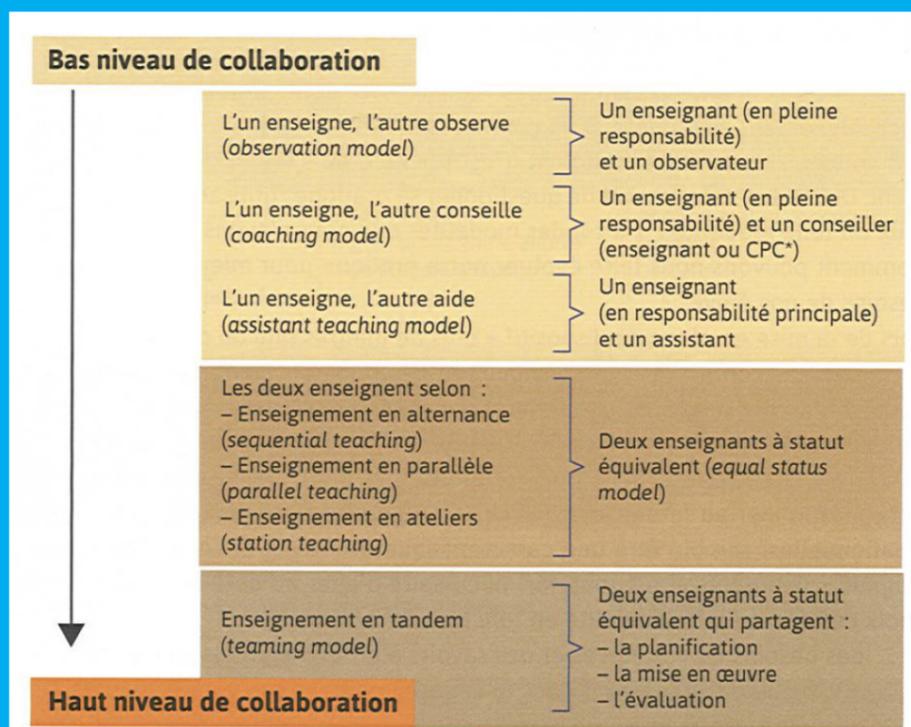
Lors des premiers contacts entre les deux enseignants, il est important de se mettre d'accord sur la discipline et l'autorité dans la classe.

Il y aura des compromis à faire pour se mettre d'accord. Penser et planifier un maximum de choses dès le départ peut éviter bien des frustrations plus tard. C'est important pour installer un climat de classe harmonieux, pour s'assurer qu'un enseignant ne prenne pas le leadership.

La dernière page du Moment didactique est un tableau qui reprend un ensemble de questions à se poser avant le démarrage du coenseignement afin de réaliser un contrat entre les deux enseignants.

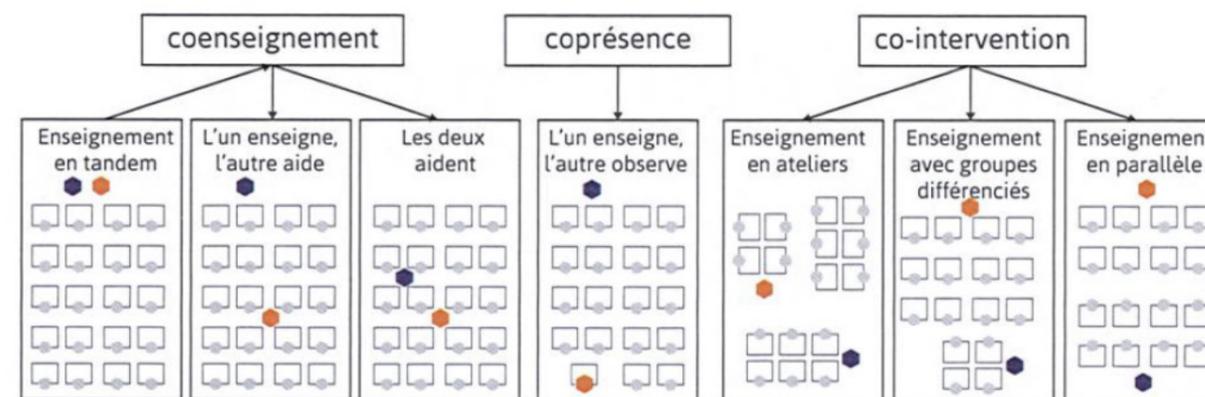
Après quelques semaines, la pratique du coenseignement amène une complémentarité dans la préparation, dans la co-animation et dans la coévaluation.

Les modalités de coenseignement



³Guskey ThomasR., "Professional development and teacher change", Teachers and tTeaching : theory and practice, vol.8, n°3/4, 2002.

En France, sept modalités de travail à deux enseignants sont actuellement recensées. Celles-ci sont le résultat de recherches nord-américaines, la plus diffusée étant la publication de Lynne Cook et Marylin Friend plusieurs fois rééditées⁴.



D'après Baeten M. et Silons M. (2014)

CPC* : conseiller pédagogique de circonscription

Ces sept modalités impliquent des engagements différents des enseignants. Le niveau de collaboration ne sera pas le même. Certaines modalités conduisent à un bas niveau de collaboration tandis que d'autres entraînent un haut niveau de collaboration.

Voici une explication de ces sept modalités, d'après Rachel Harent⁵.

L'enseignement en tandem

Cette modalité demande un haut niveau de collaboration et nécessite une coplanification ficelée.

Les enseignants proposent ensemble un même savoir de manière collaborative. Cette modalité est souvent utilisée pour travailler un nouveau savoir ou savoir-faire lorsque les enseignants doivent penser aux informations à donner aux élèves, aux supports utilisés, à animer un débat...

Lors de la co-animation, les deux enseignants se partagent le travail et varient régulièrement les rôles.

L'un enseigne, l'autre aide

Plusieurs auteurs américains suggèrent que cette modalité devrait être utilisée à 10 % du temps de coenseignement et ne devrait jamais être la pratique majoritaire.

C'est une pratique facile à mettre en place. Celle-ci donne plus de pouvoir à la personne qui enseigne. Si cette pratique est majoritaire, elle renforce une norme professionnelle secondaire⁶ qui veut que l'aide doive nécessairement venir de l'adulte et qui veut que certains nécessitent automatiquement de l'aide.

Les deux aident

Ce type de coenseignement fait souvent suite à un enseignement en tandem. Les consignes et la tâche à effectuer sont données et les enseignants passent auprès des élèves pour apporter de l'aide, relancer le travail ou appuyer ce qui a déjà été produit.

Les consignes devront être très explicites afin que les élèves se mettent directement dans la tâche sans attendre la présence d'un des deux enseignants. Cette modalité a l'avantage de se partager le nombre d'élèves à suivre dans la tâche.

L'un enseigne, l'autre observe

Lorsqu'il est intéressant de récolter des données en vue de la suite des apprentissages ou en vue d'une évaluation future, cette modalité est intéressante, un enseignant seul a des difficultés à le faire. Les données seront analysées par les deux enseignants.

L'enseignement en parallèle

Il s'agit dans ce cas d'enseigner le même contenu en organisant la classe pour créer deux espaces de travail distincts. L'avantage est la réduction du nombre d'élèves. Cette modalité est intéressante si un débat doit être mené. Ce type de coenseignement proposera un moment collectif commun avant et après le travail en sous-groupe.

⁴Cook Lynne, Friend Marylin, Interactions : collaboration Skills for School Professionals, Éditions Pearson, 1992 ; 1995 ; 2007 ; 2010.

⁵Rachel Harent, Le coenseignement en pratique, Cahiers pédagogiques, Éditions Retz, 2023.

⁶Marlot Corinne, Toullec-Théry Marie, « Normes professionnelles et épistémologie pratique de l'enseignant : un point de vue didactique », revue canadienne de l'éducation, n° 37, 2014.

L'enseignement en groupes différenciés

Un enseignant travaille avec un petit groupe d'élèves qui nécessite de l'aide ou un dépassement et l'autre enseignant travaille avec le reste de la classe. Un point de vigilance sera de ne pas stigmatiser les élèves. Il est idéal de rester dans la classe avec toute la classe. L'alternance des enseignants dans les tâches limitera aussi cette stigmatisation. On évite ainsi que les élèves qui sont toujours avec Monsieur untel ou Madame untelle soient pointés du doigt.

L'enseignement en ateliers

Il s'agit ici d'organiser le travail en ateliers tournants que les élèves vivront sur le temps imparti : une période, un après-midi, une semaine...

Plusieurs solutions s'offrent aux enseignants : chacun est responsable d'un atelier et les autres sont des ateliers autonomes ou un enseignant anime un atelier et l'autre enseignant passe dans les autres ateliers qui se veulent aussi autonomes avec le regard d'un enseignant.

Le petit groupe est rassurant pour certains élèves et favorise les interactions entre élèves et entre l'enseignant et les élèves.

Les ateliers doivent porter sur les mêmes attendus. Ils permettront d'exercer un attendu, d'ancrer les apprentissages ou de proposer des contenus supplémentaires.

Autodiagnostiquer sa préparation du coenseignement, selon Rachel Harent.

Sujet	Guide de rédaction du contrat de coenseignement
Croyances pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> * Quelles sont nos philosophies pédagogiques dominantes sur les rôles des enseignants, sur les enjeux de l'enseignement, la place de l'élève dans l'apprentissage ? * Comment nos croyances pédagogiques influencent-elles notre pratique pédagogique ?
Planification	<ul style="list-style-type: none"> * Quand pouvons-nous avoir au moins 30 minutes de préparation partagée ? * Comment répartissons-nous nos responsabilités en matière de planification et d'enseignement ? (Exemple : Qui fait les photocopies ? Qui note les devoirs ? Qui prépare le matériel ?...) * De combien de temps de planification conjointe avons-nous besoin ? * Quelles traces de nos discussions pouvons-nous conserver pour faciliter notre planification ?
Signaux de parité	<ul style="list-style-type: none"> * Comment ferons-nous savoir aux élèves et aux autres (enseignants, parents, AESH, Atsem) que nous sommes égaux en classe ? * Comment pouvons-nous assurer un sentiment de parité pendant les séances d'enseignement ? → Utilise-t-on le même bureau ou avons-nous deux bureaux ? Le nom des deux enseignants est-il sur la porte de la classe ? La présence du second enseignant est-il affiché sur l'emploi du temps de la classe ? Les parents sont-ils informés de la présence du second enseignant ? Qui signe la correspondance destinée aux parents ? Qui donne les devoirs ? Qui évalue les apprentissages ? Comment informe-t-on les élèves des dispositions prises ?
Confidentialité	<ul style="list-style-type: none"> * Quelles informations sur notre enseignement voulons-nous partager avec les autres ? * Quelles informations sur les élèves peuvent être partagées avec d'autres ? * Quelles informations ne doivent pas être partagées ? → Puis-je transmettre à un autre collègue des supports que nous utilisons en classe ? Ai-je besoin de l'accord de mon coenseignant ? Puis-je discuter avec d'autres de ce que nous faisons en classe sans donner l'impression que mon collègue est « extraordinaire » ou au contraire « pas génial » ? Si je ne suis pas d'accord sur la façon de faire avec tel ou tel élève, avec qui puis-je en discuter ? Comment se met-on d'accord sur les informations transmises aux parents ?...

Bruit	<ul style="list-style-type: none"> * Avec quel niveau de bruit sommes-nous à l'aise dans la salle de classe ? → Quels gestes pédagogiques utilise-t-on pour calmer notre classe ? Comment fait-on pour revenir au calme ? Comment signale-t-on au collègue qu'il y a trop de bruit ? Comment prépare-t-on les élèves aux déplacements calmes ? Quel aménagement matériel peut-on mettre en place (des coussinets sous les pieds de chaise, des tapis ou sous-main sur les tables lors des manipulations, répartir les élèves dans différents espaces...) ?
Salle de classe	<ul style="list-style-type: none"> * Quelles sont les routines d'organisation pour la salle de classe ? → Comment les élèves entrent-ils en classe ? Que doivent-ils faire en entrant en début de journée ? Qui fait l'appel en début de séance ? Peuvent-ils se lever pour tailler un crayon en cours de séance ? Comment s'organise le rangement de la salle ? Comment sortent-ils de la salle pour les pauses ? Où rangent-ils leur matériel ? Où déposent-ils leur cartable, leur manteau ? Peuvent-ils boire de l'eau en classe ? Où mettent-ils leur gourde ? * Quelles sont les routines pédagogiques pour la salle de classe ? → Quels cahiers utilisent-ils ? Doivent-ils écrire la date sur tous les cahiers ? Comment présentent-ils un écrit libre ? un compte-rendu d'expérience ? Le font-ils au crayon ou au stylo ? À quel moment privilégie-t-on l'ardoise au cahier ? Le classeur va-t-il à la maison ? Comment font-ils pour demander de l'aide à un camarade ? à un des professeurs présents ?...
Discipline	<ul style="list-style-type: none"> * Qu'est-ce qu'un comportement d'élève acceptable et inacceptable ? → C'est quoi un bavardage ? Comment organise-t-on la séance pour permettre aux élèves avec des troubles de l'attention d'être attentifs aux moments opportuns ? Comment réagit-on quand on voit que la classe commence à s'agiter ? * Qui doit intervenir et à quel moment dans le comportement des élèves ? → Qui intervient plus spécifiquement auprès des élèves avec des troubles du comportement ? Chaque élève a-t-il un référent ou alterne-t-on ? Que fait-on si on repère un phénomène de harcèlement ? * Quelles sont les récompenses utilisées en classe ? C'est quoi un encouragement ? Quand intervient-il ? Use-t-on d'une pédagogie positive ou répressive ?
Feedback / retour d'information	<ul style="list-style-type: none"> * Quelle est la meilleure façon de se donner un feedback entre nous ? → Au sein de la classe, pour quel type d'information ? Juste après la leçon ou le lendemain après un temps de mise à distance ? * Comment nous assurer que les problèmes/sujets positifs et négatifs seront soulevés entre nous ? → Discute-t-on d'abord des points positifs avant d'aborder ce qu'il faudrait améliorer, ou le contraire ? Quand aborde-t-on les points difficiles : on pose tout sur la table une fois par mois ? Systématiquement dès qu'ils se présentent ? Où le fait-on ? À l'école, à la maison, à la bibliothèque municipale, au café ? * Qui peut être médiateur pour nous aider : un collègue, le directeur, un conseiller pédagogique, un conseiller Cardie, un chercheur ?
Bêtes noires	<ul style="list-style-type: none"> * Qu'est-ce qui nous insupporte en classe ? * Comment identifier nos bêtes noires pour éviter une crise entre nous ? → Dès que quelque chose vous fait réagir, pensez à le noter sur une liste personnelle, que vous pourrez ensuite présenter et discuter avec votre collègue. Si la liste est très longue, ce sera aussi l'occasion de discuter des priorités pédagogiques de votre classe.

Guide pour discuter la préparation de séance

Déterminer son intention pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> * Que voulons-nous faire apprendre aux élèves aujourd'hui ? → Au terme de cette séquence ou période d'enseignement, les élèves seront capables de...
Dresser un portrait de classe	<ul style="list-style-type: none"> * Qu'est-ce que les élèves savent déjà ? * Quelles difficultés éprouvent-ils ?
Planifier	<ul style="list-style-type: none"> * Quels sont les contenus essentiels à aborder ? * Quelles sont les stratégies d'apprentissage attendues, les comportements attendus ou à soutenir dans la réalisation de la tâche ? * Quelles sont les difficultés que certains élèves risquent de rencontrer ? Que peut-on faire ? Quelles stratégies d'apprentissage doit-on enseigner pour que tous les élèves s'engagent dans la tâche ? * Quels sont les indicateurs qui permettront de savoir qu'ils ont appris ? → Quelle configuration de classe permettra le mieux l'apprentissage pour tous les élèves ? Quelles stratégies pour l'enseignant 1 ? l'enseignant 2 ?
Réaliser l'activité	<ul style="list-style-type: none"> * Quel moyen peut-on mettre en place pour observer et réguler l'apprentissage durant la tâche ? → Qui observe quoi ? De quelle façon ? Avec quel outil ? Comment consigne-t-on les données recueillies pour les partager ultérieurement ? Quelle conclusion tire-t-on pour la séance suivante ? * Quels moyens peut-on mettre en place pour enseigner et faire apprendre ? → Quel rôle joue l'enseignant 1 ? l'enseignant 2 ? Auprès de quels élèves ? Quelles questions pose-t-il ? Quelle attitude a-t-il ? Quelle latitude a-t-il pour réorganiser l'activité si elle ne fonctionne pas ?
Évaluer	<ul style="list-style-type: none"> * Quelles sont les connaissances actuelles des élèves ? les compétences mobilisables ? * Que doivent-ils encore apprendre ? * Comment favoriser les apprentissages étant donné les observations et le portrait de classe réalisé ? → Est-il possible d'évaluer selon différents moyens ? Est-il possible d'évaluer en plusieurs étapes ? Quelle rétroaction permettrait aux élèves de s'améliorer, de progresser ?

L'aluminium n'est pas attiré
 par les aimants.
 Le bâton n'est pas
 attiré par les
 aimants.

— IDÉES À (AP) PRENDRE —

LE COENSEIGNEMENT EN PRATIQUE

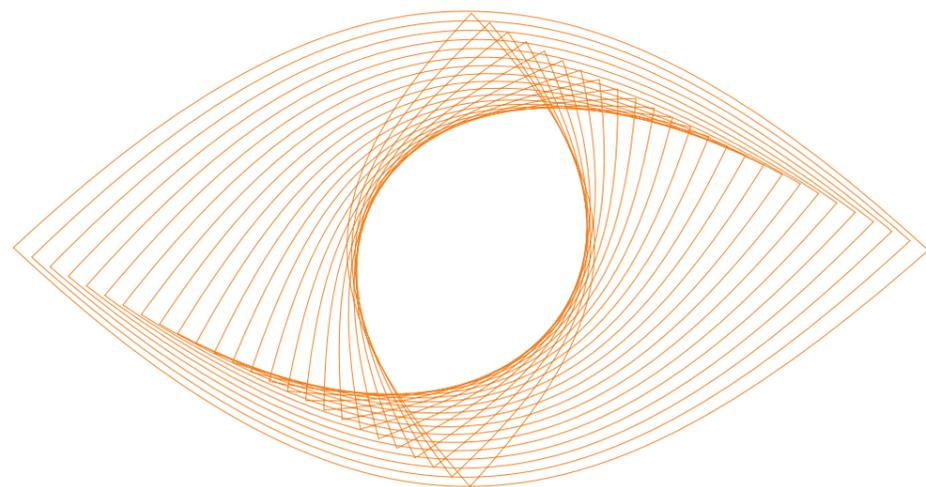
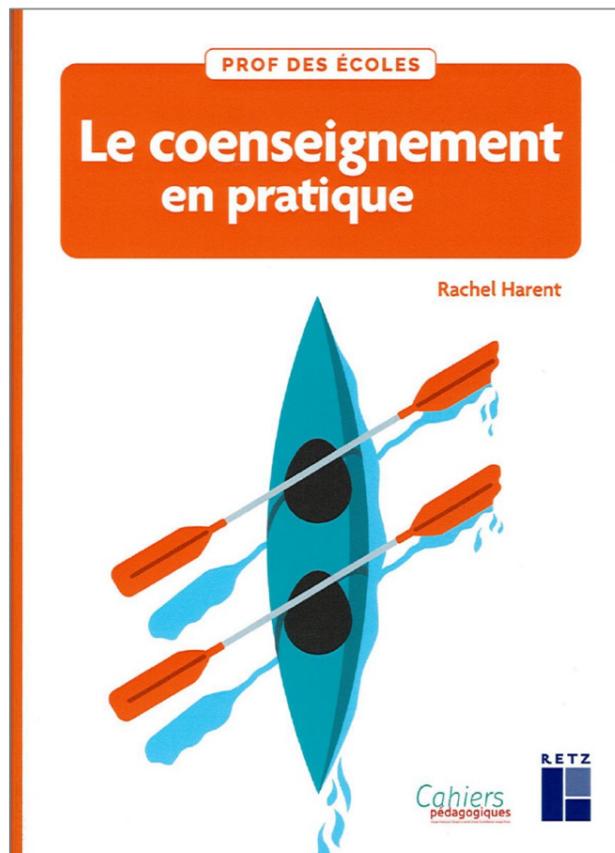
Depuis l'année scolaire 2023-2024, les enseignants de P1 à P4 sont amenés à travailler en coenseignement durant 4 périodes par semaine pour les classes de P1 et P2 et deux périodes par semaine pour les classes de P3 et P4. Cette pratique permet d'internaliser l'aide en envisageant une double présence pour tous les élèves au sein d'une même classe.

Nous remarquons que cette pratique a du mal à trouver sa place dans les écoles que nous visitons. Certains enseignants n'osent pas se lancer quand d'autres voudraient mais l'organisation de l'école ne le permet pas. Durant la séquence, nous avons vécu deux moments en coenseignement et certaines lectures nous ont aidées à dénouer les enjeux de cette pratique.

L'ouvrage de Rachel Harent¹ que nous vous proposons dans cette rubrique permet de répondre à toute une série de questions que les enseignants se posent à propos du coenseignement. Il présente les fondements pédagogiques et inclusifs du coenseignement et la didactique de cette pratique, ses atouts et ses difficultés. Il aborde la question du temps et de l'autorité partagée entre l'enseignant titulaire et l'intervenant. Il décrit les différentes étapes inhérentes au coenseignement et en définit les multiples modalités. En effet, plusieurs organisations de travail entre les enseignants et les élèves sont possibles.

La lecture de celui-ci nourrit le lecteur en exemples de coenseignement. Aussi, tout au long de cet ouvrage, des outils pour faire coenseignement sont proposés comme par exemples une grille de rédaction du contrat de coenseignement ou encore une grille de coplanification, une étape essentielle à la mise en place de ce type d'enseignement.

Cet outil donne envie d'essayer, d'agir conjointement dans un cadre rassurant².



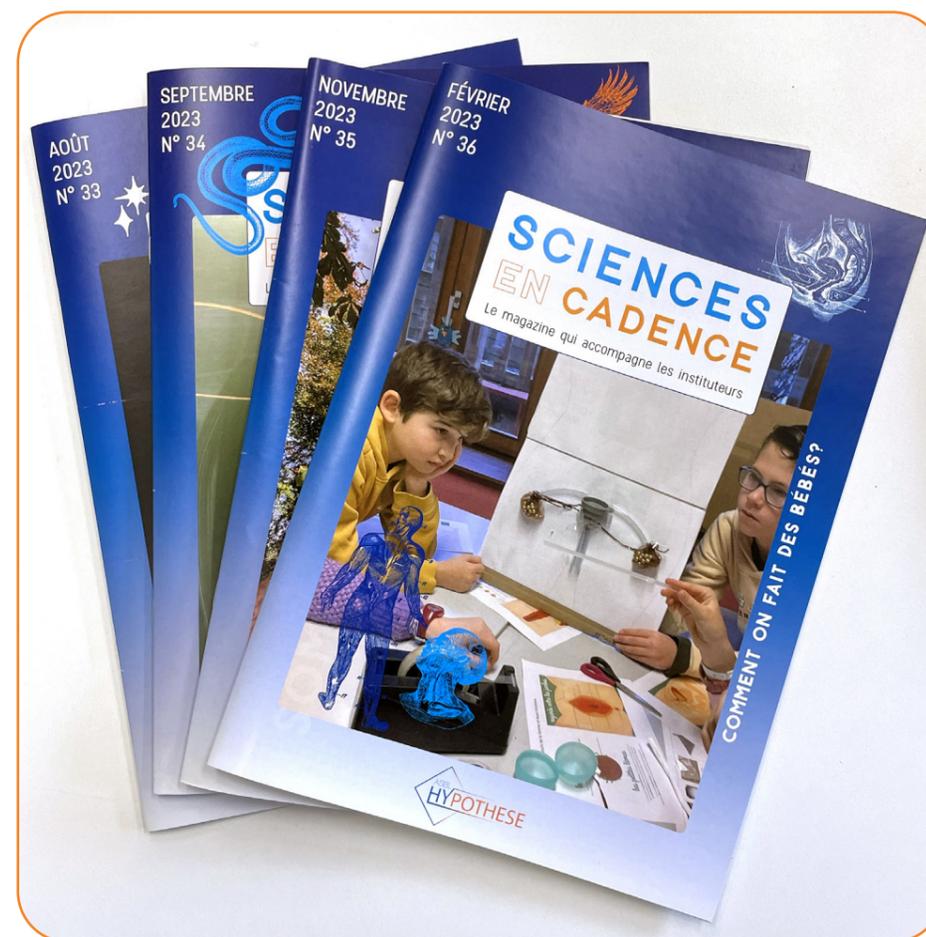
¹Rachel Harent, Le coenseignement en pratique, Cahiers pédagogiques, Éditions Retz, 2023.

²Marie Toullec-Théry dans la préface de l'ouvrage

SCIENCES EN CADENCE

Le magazine qui accompagne les instituteurs

Retrouvez tous les outils
de notre magazine sur le site
sciencesencadence.be





Le magazine 39
aura pour thème :

Les cycles de vie

Il s'adressera aux enseignants
de P2.

UNE INITIATIVE DE L'ASBL HYPOTHÈSE

Editeur responsable

Sabine Daro
ASBL Hypothèse
2 rue Natalis
4020 Liège

Comité de rédaction

Florence Richard
Nadine Stouvenakers

Ont collaboré à ce numéro

Virginie Jadoulle
Maud D'Antuono
Ecole communale de Chainoux

Graphisme & mise en page

Doris Michel

Licence creative commons:

