

Coopérer dans la traversée du pont

Age : les élèves de CM1, CM2, collège.

Durée : deux séances de 60 minutes

Objectifs : développer les compétences à coopérer et le raisonnement logique

Source : Vincent Roussel de la commission Education de la Coordination française pour la Décennie

Démarche pédagogique

Première séance :

1-1- Demander aux élèves de la classe de définir les mots « partage », « solidarité », « coopération » en trouvant des mots synonymes. Ecrire les propositions des élèves au tableau. Demander ensuite aux élèves de décrire des situations de partage, de solidarité et de coopération à la maison ou à l'école.

Annoncer que vous allez leur lire un conte et qu'ils auront à dire si la situation du conte est une situation de partage, de solidarité ou de coopération.

1-2- Lire la première partie du conte « La traversée du pont »

1-3- Faire raconter l'histoire à un élève. Demander aux autres élèves de compléter jusqu'à ce que la situation soit bien comprise par tous et que le problème qui se pose aux brebis le soit également. Ecrire les données utiles au tableau : le nom des brebis, le temps mis par chacune pour traverser le pont et le temps d'intervention du loup.

1-4- Poser la question : quel est le mot qui caractérise le mieux la réaction des brebis : partage, solidarité ou coopération ?

Le but de cet échange est d'arriver à percevoir les différences de comportements décrits par ces mots et de comprendre ce qu'il y a de spécifique dans la notion de coopération. L'échange s'appuie sur les exemples cités par les élèves au début de la séance et sur la situation du conte.

Après l'échange on peut donner comme définition : *une situation de coopération est une situation où l'on se réunit pour mettre en commun nos savoir-faire et nos compétences afin de résoudre un problème ou de réaliser un projet que, seul, aucun d'entre nous n'aurait pu réaliser. Il est nécessaire que tous reconnaissent les compétences particulières et les points forts de chacun (c'est ce qu'on appelle l'interaction positive) et que tous participent activement à la réalisation de l'objectif commun (c'est ce qu'on appelle la responsabilisation).*

1-5- Mise en situation : annoncer que les élèves vont travailler par groupes de quatre ou de trois pour, ensemble, essayer de trouver comment les brebis sont parvenues à s'échapper. Donner une responsabilité à chacun dans le groupe. Par exemple :

- * un sera chargé de venir présenter les solutions proposées par le groupe ;
- * un autre sera attentif à la manière dont chacun participe à la recherche de solutions, il lui sera demandé de faire un rapport oral (rapport de coopération) ;
- * un autre sera le régulateur de la parole dans le groupe afin de veiller à ce que les élèves parlent bien les uns après les autres et que tous soient invités à donner leur avis et leurs idées ;
- * un autre peut prendre en responsabilité la réalisation d'une affiche présentant les propositions du groupe : textes et illustrations; cette affiche servira à la mise en commun lors de la séance suivante.

Suite de “Coopérer dans la traversée du pont”

1-6- Réflexion en groupes sur le problème : après une demi-heure de réflexion en groupes, donner une grande feuille vierge et des feutres à chaque groupe pour qu'ils réalisent leur affiche sous la direction de l'élève responsable (prévoir 10 minutes). A la fin, ramasser les affiches pour la séance suivante

2- Deuxième séance le lendemain

2-1- Les affiches sont toutes exposées dans la classe (choisir au préalable l'ordre dans lequel elles vont être examinées. Si une affiche présente la solution correcte, prévoir de l'examiner en dernier).

Pour chacune d'elle, demander à l'élève chargé du rapport de coopération et à l'élève chargé de présenter les propositions de venir ensemble devant la classe et d'exposer ce qu'il ont prévu de dire.

Ces rapports sont suivis d'un temps d'échange avec la classe pour valider ou pour réfuter la solution proposée mais aussi pour commenter le rapport de coopération.

2-2- Que la solution ait été ou non trouvée, lire la fin du conte et interroger les élèves jusqu'à ce que tous aient bien compris comment les brebis ont pu traverser le pont avant l'intervention du loup.

Il est possible de faire une mise en situation pour faciliter la compréhension. Quatre élèves jouent le rôle des brebis. Un objet figure la lampe électrique. Par deux, les élèves traversent la classe, simulant la traversée du pont et à chaque traversée on inscrit au tableau les temps de passage. L'addition de ces nombres donne 17 pour la bonne solution.

2-3- Un prolongement possible pour les élèves de collège permet de leur donner une notion de « combinatoire » en mathématique.

Si on admet que c'est la brebis la plus rapide qui rapporte la lampe électrique, il n'y a que 18 possibilités de réaliser la traversée de toutes les brebis.

Avec les élèves, on peut toutes les énumérer en les écrivant au tableau : par exemple en prenant S = Samia, J = Jeanne, A = Asligul et F = Fatimata, la notation SJ-JA veut dire que Samia et Jeanne font la première traversée, Jeanne fait le retour (c'est la plus rapide), Jeanne et Asligul font la deuxième traversée, Asligul fait le deuxième retour (c'est la plus rapide) et enfin Asligul et Fatimata font la troisième traversée

Ensuite, en partageant le travail entre les élèves de la classe, on calcule les temps pour chacune des traversées complètes. On les inscrit au tableau et ainsi on sera sûr qu'il n'y a qu'une seule solution valable.

Suite de “Coopérer dans la traversée du pont”

La traversée du pont

Le Conte

Il était une fois un loup qui gardait quatre brebis dans une île lointaine. Depuis plusieurs mois, il se les réservait pour un grand festin qu’il comptait donner à ses amis le jour de la fête du village, dans une semaine.

L’île est séparée du continent par un pont très long, rempli d’ornières et très fragile. Seules deux brebis peuvent y passer en même temps sans que le pont ne s’écroule. A la sortie du pont il y a un enclos fermé par un mur d’enceinte avec une porte très lourde. Pour s’échapper, il faut que les quatre brebis puissent s’arquer contre cette porte pour réussir à l’ouvrir.

Les brebis s’appellent Samia, Jeanne, Asligul et Fatimata. Toutes, elles ont souvent eu l’occasion de traverser le pont, seules, pour aller brouter l’herbe tendre dans l’enclos, de l’autre côté. Elles ont, chaque fois, regardé la lourde porte en rêvant de liberté. Elles ont même essayé de la pousser, mais en vain. Elles connaissent exactement le temps qu’il leur faut pour aller jusque là : Samia qui est très handicapée mais très forte a besoin de 10 minutes pour traverser le pont, Jeanne, qui boîte mais qui est très rusée, met 5 minutes, Asligul, qui est espiègle mais très courageuse, met 2 minutes et Fatimata qui est insouciante mais très sportive, met une minute seulement.

Elles auraient pu traverser par deux et attendre d’être de l’autre côté pour que les deux autres traversent à leur tour et alors en poussant toutes les quatre la lourde porte, elles auraient réussi à l’ouvrir, surtout grâce à Samia qui malgré son handicap est très forte. Elles auraient gagné la liberté mais, malheureusement le loup les surveille trop bien et jamais il ne permet que plus d’une brebis à la fois aille brouter dans l’enclos de l’autre côté du pont.

Le soir, fatigué, le loup rentre chez lui, au milieu de la forêt, pour aller dormir. Il enclenche alors un signal qui donne l’alarme dès qu’une brebis s’aventure sur le pont. De toute façon il est tout à fait rassuré : les brebis ne peuvent pas s’échapper dans la nuit car, sans lumière, elles ne peuvent s’engager sur le pont sans risquer de tomber dans une ornière. Ce qu’il ne sait pas, c’est que Fatimata, insouciante mais très rapide, venait de lui dérober une lampe électrique, un soir, alors qu’il s’apprêtait à rentrer chez lui. Elle s’était enfuie tellement vite que le loup n’avait rien pu voir, ni rien deviner.

Un jour, Asligul, espiègle mais courageuse, avait dit à ses compagnes. Il faudrait que nous connaissions le temps de réaction du loup lorsque l’alarme sonne chez lui. La nuit précédente, exprès, elle avait déclenché le signal d’alarme et, vite, elle était rentrée se coucher, faisant semblant de dormir, avec un chronomètre sous le drap. Quand le loup fut arrivé, le chronomètre indiquait 18 minutes. Dix-huit minutes pour que le loup intervienne, c’est un temps vraiment très long, mais c’est réellement le temps qu’il lui faut pour... se raser, se laver, s’habiller et répondre à la petite comptine qui, pour le maintenir en éveil, lui chante : « Prom’nons-nous dans le bois, pendant que le loup n’y est pas. Si le loup y était, il nous mangerait. Loup y es-tu ? Que fais-tu » et le loup de répondre : « je rase ma barbe » ou bien « je lave ma figure » ou bien « je mets ma culotte » et le loup a beaucoup de choses à faire avant d’être bien prêt.

Asligul venait de donner le résultat de son test à ses amies qui se mettent alors à réfléchir, toutes ensemble.

- Nous avons encore une semaine pour réussir à nous enfuir avant la fête du village, dit Samia.
- Voilà comment il faudrait faire, explique Jeanne. Avec la lumière de la torche, deux d’entre nous traversent le pont. Une seule revient, toujours avec la lumière, puis deux autres peuvent traverser. Nous serons alors trois de l’autre côté. Il faudra donc que l’une des trois ramène encore une fois la lampe électrique pour venir chercher la dernière d’entre-nous. Alors nous unissons nos efforts et, toutes les quatre, nous poussons la porte. Nous sommes sauvées.
- Oui mais, s’inquiète Asligul, il faudrait que nous mettions moins de 18 minutes pour être

Suite de “Coopérer dans la traversée du pont”

toutes les quatre de l'autre côté, sinon le loup arriverait à temps et nous serions perdues.

– Et puis, ajoute Fatimata, si je traverse avec Samia, je suis obligée de l'attendre pour que nous puissions marcher dans la lumière toutes les deux : il n'y a qu'une lampe. Dans ce cas, il nous faut 10 minutes. Par contre si c'est moi qui ramène la lampe, seule, je n'ai besoin que d'une minute seulement car je suis très rapide... Ce jour-là et les jours suivants, elles continuent à mettre en commun toutes leurs idées pour essayer de trouver une solution...

Le jour de la fête arrive. Ce matin-là, le loup se lève de très bonne heure, bien avant le lever du soleil, pour aller vérifier si tout est bien mis en place dans la salle du village où il a invité ses amis à un plantureux repas. Il est tout joyeux en pensant au merveilleux festin qu'il va pouvoir leur offrir et, dans la matinée, il se rend sur l'île avec un grand couteau pour attraper les brebis. Mais, mais, mais... oh ! surprise ! Où sont-elles passées ? Les brebis ont disparu ! Elles ont réussi à s'enfuir et... c'est le loup qui est bien attrapé.

Saurez vous trouver comment elles ont bien pu faire pour gagner la liberté ?

Fin du conte

Elles avaient échangé bien des idées au cours de la semaine. Tout de suite Fatimata avait dit : « C'est bien simple ! Comme je suis la plus rapide, je vais accompagner chacune d'entre vous car j'aurai vite fait de revenir après chaque traversée. » Jeanne avait tout de suite calculé qu'il faudrait alors 19 minutes et que le loup serait arrivé bien avant qu'elles aient pu s'enfuir. Samia qui est très forte avait eu une idée : « si l'une de nous, une qui court vite comme Asligul ou Fatimata, porte une autre qui ne court pas vite, comme Jeanne ou moi, pour traverser le pont, on pourrait gagner un temps précieux. » Tout de suite Asligul avait pris Jeanne sur son dos pour faire un essai sur l'île. Elle avait du se rendre à l'évidence : c'était beaucoup trop épuisant et, même si elle avait réussi à traverser le pont qui est très long, elle aurait mis beaucoup plus de temps que si Jeanne avait marché à côté d'elle.

C'est la dernière nuit. L'aube approche et si, au lever du soleil, elles n'ont pas trouvé de solution, c'en est fait d'elles. L'angoisse les saisit. Jeanne qui est bonne calculatrice, raisonne à voix haute : « Il faut examiner toutes les possibilités et calculer le temps nécessaire pour chacune d'elles. Voyons, pour la première traversée, il y a 6 possibilités. On peut très bien les énumérer toutes les six. Admettons que c'est toujours la plus rapide qui revient avec la lampe. Avant la deuxième traversée, nous serons trois et il y aura alors trois possibilités de choisir celles qui feront ce deuxième passage. Je calcule donc qu'il y a en tout, 18 possibilités, pas une de plus. » « C'est bien un raisonnement de matheuse, s'écrie Asligul exaspérée. Ça ne nous sert à rien de savoir cela et puis, nous n'avons plus le temps de faire tous ces calculs. » Samia désespérée fond en larmes : « Tout cela est de ma faute. Je suis handicapée et je vous retarde toutes. » Jeanne, vexée par la remarque d'Asligul et émue de la détresse de Samia se met à pleurer à son tour : « Moi aussi je suis lente et je vous retarde. Si seulement nous pouvions passer ensemble Samia et moi, on gagnerait peut-être un peu de temps ». Gagnée par la contagion émotionnelle, Fatimata s'effondre à son tour : « Oui, mais ça ne peut pas marcher, car si vous partez ensemble les premières, il faudra bien que l'une de vous revienne apporter la lumière ! Et vous êtes lentes toutes les deux ! Nous sommes vraiment perdues » Asligul qui ne se décourage jamais, émue par le désespoir de ses amies, se met à leur parler doucement en essayant de maîtriser l'angoisse qui l'étreint, elle aussi : « Je te demande pardon Jeanne car je vois bien que je t'ai fait de la peine en te parlant brusquement tout à l'heure. Mais pourquoi ne pas calculer avec les idées que vous venez de donner ? Si on veut que Samia et toi passiez ensemble pour gagner un peu de temps et s'il n'est pas possible que ce soit vous qui partiez les premières, alors il faut que ce soit Fatimata et moi. Peux-tu calculer combien de temps cela nous prendrait ». Aussitôt Jeanne se met à compter et s'écrie : « 17 minutes. Nous sommes sauvées. Plus une seconde à perdre. Le soleil se lève déjà et le loup va arriver »... Et dix-sept minutes plus tard, en dansant de joie, elles s'échappaient de cette prison qui aurait pu être mortelle...

AUTEUR : VINCENT ROUSSEL