

AVEC NOS ÉLÈVES

Apprendre le ciel et rêver avec Callisto

Monique Saint Georges, Limoges

Cet article décrit un tissage subtil entre le réel et l'imaginaire. L'approche scientifique du réel repose sur l'observation, l'approche explicative sur les mythes primitifs. Ce va et vient entre légende et réalité favorise la mise en place d'une méthodologie d'observation. Imaginer permet de mieux apprendre tandis qu'apprendre nourrit l'imaginaire.

L'école maternelle est un lieu d'expériences diverses où les enfants observent, réfléchissent, imaginent, mémorisent. On peut citer, à ce propos, les récents programmes : *"Elle élargit leur univers relationnel et leur permet de vivre des situations de jeux, de recherches, de productions libres ou guidées, d'exercices riches et variés qui contribuent à enrichir la formation de leur personnalité et leur éveil culturel"* (BO hors série n°3, 2008).

La découverte du ciel, telle qu'elle a été proposée à des enfants d'une école maternelle du Limousin (école maternelle Jolibois de Bellac) a permis de réaliser ce tissage subtil mettant en résonance le réel et l'imaginaire : imaginer pour mieux apprendre, apprendre pour nourrir l'imaginaire.

Les séances ont été réalisées en moyenne et grande section. Elles proposent une première approche des phénomènes astronomiques (course apparente du Soleil dans le ciel pendant la journée, rythme cyclique des jours et des nuits, mouvement apparent des constellations pendant la nuit). Le choix a été fait de mener en parallèle l'approche scientifique (basée sur l'observation) et l'approche par les mythes ou les contes "explicatifs" (comme on le verra plus loin dans le cas du Soleil). Le domaine de l'imaginaire, qui est sollicité ici, n'est pas celui des simples histoires (si ce n'est à l'occasion des situations d'entrées, habituelles à l'école maternelle) mais plutôt celui des mythes et des contes, premières explications des phénomènes célestes depuis les temps les plus anciens. Les deux domaines contribuent à l'apprentissage : l'approche scientifique par l'acquisition de méthodes et de quelques connaissances fondamentales sur le caractère cyclique des phénomènes astronomiques, l'approche mythologique par l'implication profonde de chaque individu dans des histoires fortes, qui le motivent et le concernent.

Les mythes attachés aux phénomènes célestes parlent aussi des hommes, et les enfants peuvent s'y retrouver parce qu'ils parlent d'eux.

Le jour et la course du Soleil

Au début de la séquence, les enfants de moyenne et grande section sont répartis dans différents groupes où leur sont lues des poésies, des contes et des comptines à propos du Soleil. Les enseignants leur demandent de parler du Soleil, de le dessiner. Puis, "ils vont au soleil" et jouent avec les ombres. Dans la cour, il y a beaucoup d'arbres et, selon l'heure des jeux, leurs ombres ne sont pas à la même place. Une décision collective est prise : il faudrait faire des observations plus précises. On convient d'un endroit où se placera un enfant observateur (chacun à son tour), et on note quel est l'arbre qui lui cache le Soleil. Conclusion : *"le Soleil, il a bougé"*.

C'est alors que la maîtresse raconte l'histoire de Hô-hi l'archer, inspirée des "Contes des quatre vents" (de Natha Caputo, Nathan, 1987)¹. Ce conte parle de la course du Soleil : ce dernier, craignant l'archer Hô-hi (assez habile pour l'atteindre de ses flèches), monte prudemment dans le ciel puis se cache le soir derrière les collines quand il craint le retour de Hô-hi.

Les enfants sont bien conscients que c'est une légende : *"Si on visait le Soleil avec une flèche, on le toucherait pas, il est bien trop haut !"*

¹ Il y a eu beaucoup de discussions entre les enseignants de l'école à ce moment là : la première idée était de raconter le mythe grec de Phaéon, fils d'Hélios ; contre l'avis de son père, le héros conduisit le char du Soleil mais ne put maîtriser les chevaux et, après être monté dans le ciel, fut précipité dans les eaux d'un fleuve. Mais la fin tragique de Phaéon, fils aventureux et imprudent, a été jugée trop dure pour les enfants.

Mais alors, pouvons-nous repérer si le Soleil monte vraiment dans le ciel, puis redescend ? On discute : il faudrait pouvoir se souvenir de toutes ses positions dans la journée. L'enseignant reproduit alors, en plusieurs exemplaires, l'horizon tel qu'on peut l'observer depuis la cour avec ses multiples repères d'arbres et de bâtiments. Les enfants, toujours du même point d'observation notent la position du Soleil, matin midi et soir : *"C'est comme dans l'histoire d'Hô-hi, on dirait que ça monte et que ça redescend"*.

Le va-et-vient entre légende et observation a donné un sens à la mise en place d'une méthode d'observation, avec choix des repères et relevé de résultats.

La nuit et la ronde des étoiles

Le thème de la nuit est abordé comme celui du jour, par des contes ou des poésies. Tout ceci prépare la prochaine surprise : dans une des classes, on a monté un planétarium, grande bulle gonflable sous laquelle les enfants vont venir à plusieurs reprises par groupe de quinze. C'est un présentateur extérieur à l'école qui anime la première séance, soulignant ainsi le caractère exceptionnel, les enseignants de l'école prennent le relais pour les séances suivantes.



Première "nuit" : la Grande Ourse

Les enfants se familiarisent vite avec la bulle, la touchent, tournent autour et acceptent tous d'y entrer. L'obscurité se fait progressivement, comme si le Soleil se couchait. La situation d'observation, au départ, correspond au coucher du Soleil ce jour là. Elle donne la possibilité d'un échange éventuel entre enfants et parents qui observeraient le ciel, de chez eux, à ces moments-là. À l'époque où cette séquence a été menée, c'était l'hiver.

Le présentateur avec le pointeur, désigne les étoiles les plus brillantes de la Grande Ourse et montre, à plusieurs reprises, comment trouver l'étoile Polaire. Les enfants accompagnent le déplacement du pointeur en répétant spontanément les consignes. Puis

la lanterne de projection est mise en route : *"Les étoiles, elles tournent !"*. On cherche de nouveau la Grande Ourse puis l'étoile Polaire : on voit toujours la constellation, même quand elle est bas dans le ciel... et ceci jusqu'à ce que le soleil réapparaisse. La lumière revient et le présentateur raconte l'histoire de Callisto/la grande Ourse ; c'est une version simple, qui se termine par : *"Jupiter envoya Callisto dans une partie du ciel où il pourrait la voir à tout instant, toutes les nuits, tout près de l'étoile polaire autour de laquelle elle tourne indéfiniment"*. La version qui a été choisie fait explicitement référence au caractère circumpolaire de la constellation. Les enfants de moyenne et grande section racontent ensuite l'histoire à leurs camarades de la petite section. Voici leur récit, consigné et recopié sur une affiche par l'enseignant, après un travail sur le texte, avec toute la classe.

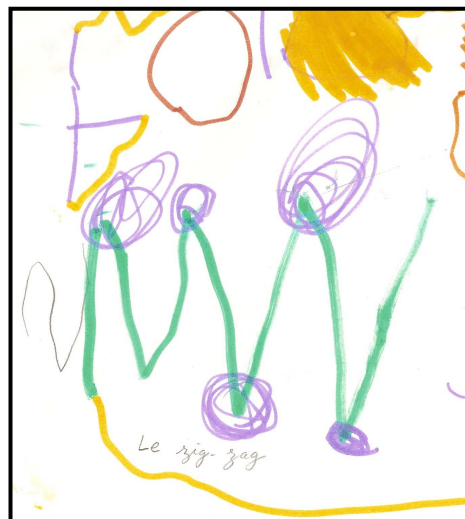
La Grande Ourse

Jupiter est un dieu très puissant. Il fait tomber la foudre et gronder le tonnerre. Mais Jupiter s'ennuie ; il fait la connaissance d'une belle jeune fille qui s'appelle Callisto. Ensemble, ils ont un enfant, un petit garçon du nom d'Arcas. Mais la femme de Jupiter n'est pas contente et, folle de jalousie, elle attrape Callisto par les cheveux et la transforme en Ourse. Jupiter ne peut supporter ça et va chercher l'ourse et son fils. Il les emmène dans le ciel pour les transformer en étoiles. Ainsi, il peut toujours les voir.

Deuxième et troisième "nuits" : Cassiopée et Orion

Le lendemain puis le surlendemain, nouvelles visites sous la "bulle" : tout le monde est à l'aise, on joue avec l'acoustique un peu particulière, on s'exerce à retrouver les constellations que l'on connaît déjà (un enfant guide la main de l'enseignant qui tient le pointeur, avec l'accord des autres). Les enfants découvrent ensuite Cassiopée (associée au mythe d'Andromède et Persée).

À la sortie du planétarium, ils représentent le "W" de cette façon :



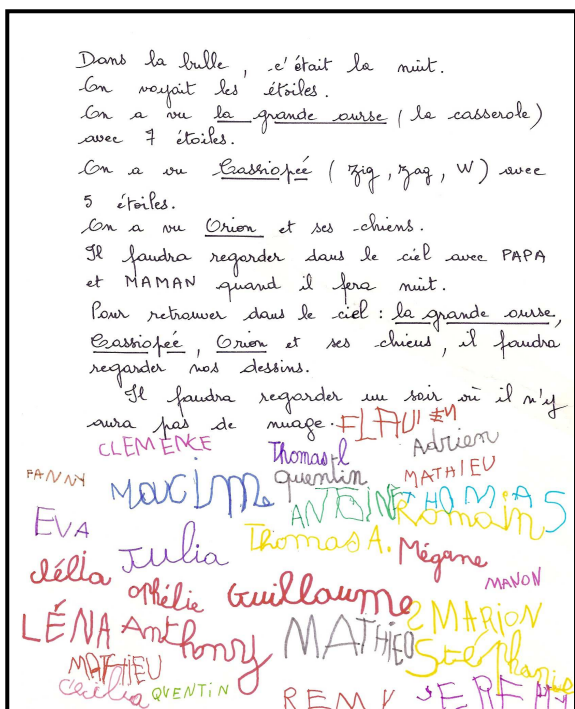
Mais celui qui les fascine le plus (lors de la troisième séance), c'est Orion, et le combat sans merci qu'il livre au Scorpion. Le caractère figuratif du "grand chasseur" est très évocateur pour leur imaginaire.



Pour sortir du planétarium, il faut dire le mot de passe : il est choisi par le groupe parmi les noms de constellations qu'on sait reconnaître.

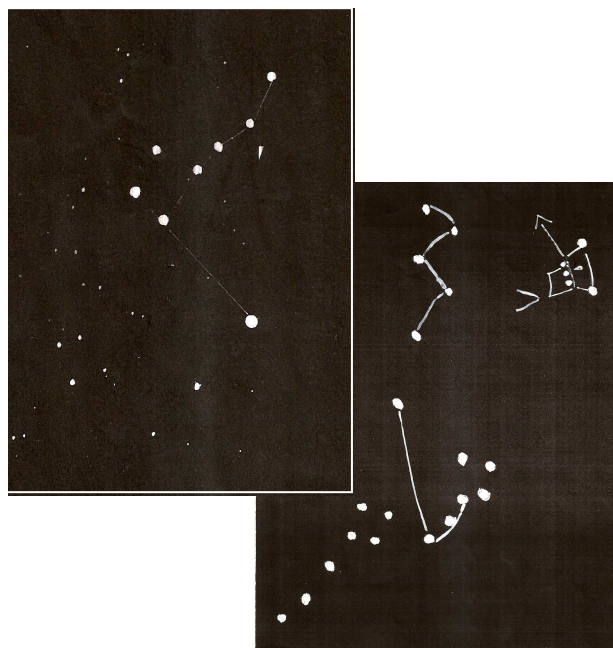
Et après ces trois nuits...

Après chaque présentation, les enfants ont représenté les constellations observées. A l'issue des trois séances, chacun présente sa production aux autres et la classe fait un bilan collectif des observations réalisées sous le planétarium ; l'enseignant écrit sous la dictée, sur une affiche où



chacun appose sa signature.

Pour clore la séquence, les enseignants demandent cette fois-ci de représenter les constellations qu'ils ont observées, "le plus fidèlement possible". Pour répondre à cette consigne, les enfants demandent du papier noir et de la peinture blanche.



Certains choisissent leur constellation préférée (on voit souvent Orion, représenté en général de façon très figurative), d'autres préfèrent les représenter toutes sur la même feuille.

Les enfants de maternelle sont rentrés avec enthousiasme dans ce projet astronomique. Ils ont beaucoup aimé jouer avec les mots nouveaux que sont les noms des constellations. Mais que reste-t-il de cet apprentissage quelques mois plus tard ? Qu'est-ce qui a été mémorisé ? Le mythe ? La connaissance du ciel ? Est-ce qu'il n'y a pas eu risque d'amalgame ?

Rendez-vous donc, dans notre prochain article : "Le retour du planétarium"

L'affiche reproduite ici figure dans l'ouvrage qui retrace en détail les séquences évoquées dans l'article : « le ciel et l'imaginaire », Monique Saint-Georges et Marie Thérèse Chastagnol, collection Doubles Pages ; SCÉRÉN, CRDP du Limousin.

Le planétarium utilisé dans l'école a été emprunté à l'IUFM du Limousin. Deux modèles sont actuellement accessibles au prêt : le Starlab (le plus ancien) et le Cosmodyssée (acquisition récente, fabriqué par RSA, Clermont Ferrand).