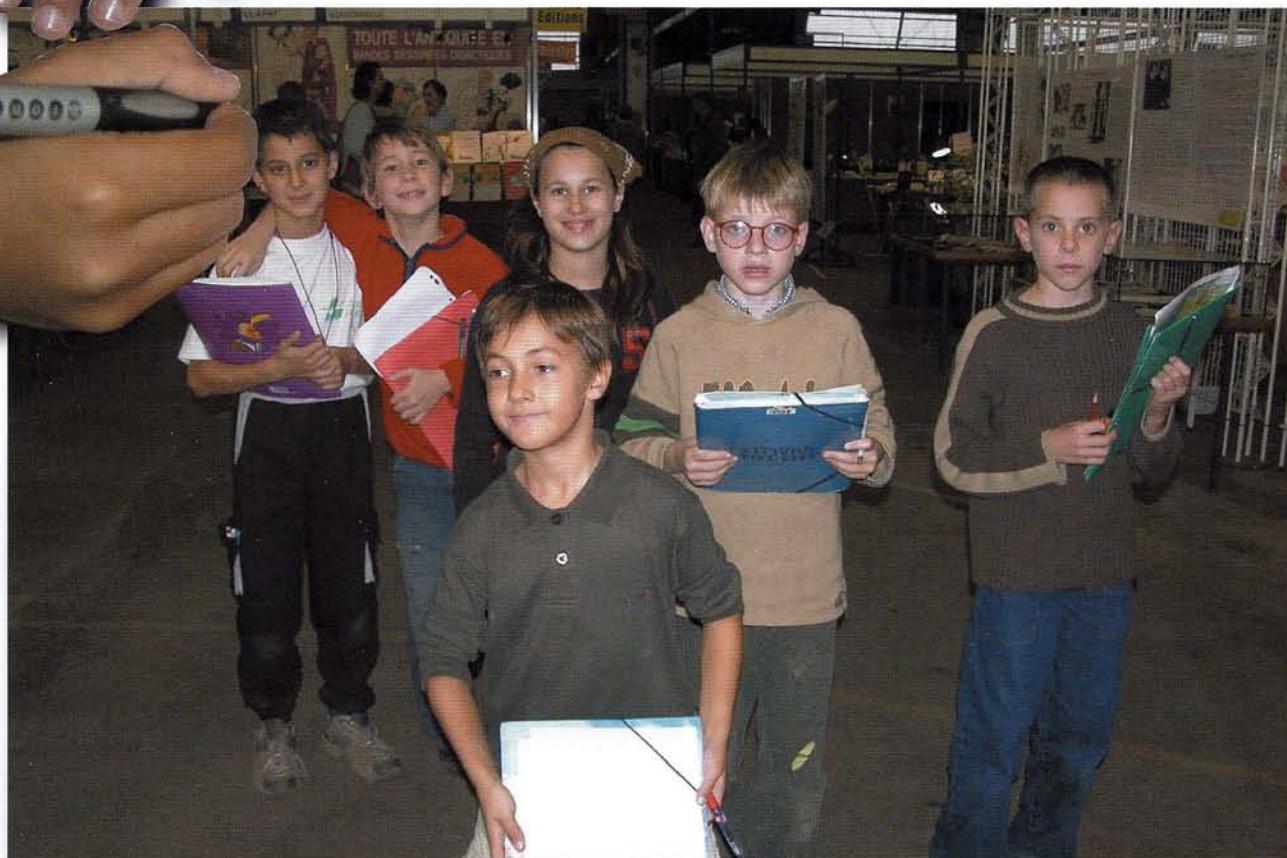


La carotte de classe



Nathalie est chercheuse à l'université du Connecticut, à Groton (USA). Au début de l'année 2004, elle a participé à une mission de six semaines à bord de l'*Amundsen*. Ce navire, un brise-glace canadien immobilisé dans la banquise de la mer de Beaufort au nord du Canada dans le Cercle Polaire Arctique, a été spécialement affrété et équipé pour une mission scientifique de grande envergure destinée à étudier les conséquences du réchauffement climatique et des pollutions sur la banquise de l'Arctique.

La relation entre Nathalie et les enfants d'une classe de CM1 de la ville de Lons (France) s'est traduite dans ce projet d'écriture d'un livre. De la carotte de glace à la carotte de classe, les enfants ont trouvé dans ce chantier une motivation attractive et d'une grande intensité, dans une démarche d'éveil et de sensibilisation au concept de développement durable.

Les enfants se sont métamorphosés en lutins afin de pouvoir suivre Nathalie dans ses différentes aventures. Ils la rejoignent à l'aéroport de Québec et prennent la direction du Grand Nord en sa compagnie.

« La carotte de classe c'est parce qu'un enfant un jour s'est trompé, cet élève c'est moi », disait Jérémie devant la caméra de

France 3 Aquitaine venue dans la classe..., *« et au lieu d'écrire la carotte de glace, vous savez c'est une espèce de tube que l'on creuse dans la glace pour l'analyser, j'ai écrit la carotte de classe... et on l'a gardé comme titre de notre livre. »*

L'histoire se passe dans une classe de CM1 de l'école du Perlic Nord à Lons dans les Pyrénées-Atlantiques. L'idée de l'écriture d'un livre vient du concours organisé par La Bataille de la Lecture. Le petit ouvrage de la classe du Perlic possède vingt-quatre pages avec ses quatre pages de couverture et vingt pages comprenant un texte dense et les illustrations réalisées par les enfants.

Le projet démarre en novembre 2003 avec la venue dans la classe de Nathalie Morata, étudiante en océanographie à l'université de Marseille. Après deux promesses de thèse en France tombées à l'eau, ce qui est un comble pour son domaine de recherche, mais malheureusement pas surprenant par les temps qui courent, sa candidature vient d'être acceptée à l'université du Connecticut. Le 1^{er} janvier 2004, elle embarque sur l'*Amundsen* parti de Québec pour une année dans le Grand Nord Canadien. À bord, toutes les six semaines, des équipes d'une quarantaine de scientifiques, d'une dizaine de nationalités (sauf la France évidemment),

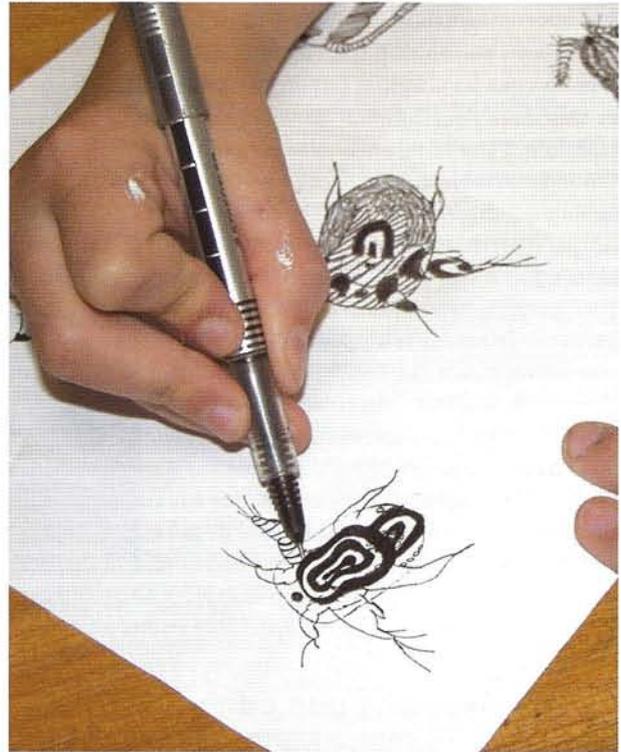
vont se succéder pour étudier l'eau, la glace, le vent, les courants, la faune marine, la pollution, les micro-organismes, les bactéries..., bref la Mission CASES de l'université Laval du Québec s'engage dans une auscultation complète de la portion de l'Arctique située à l'embouchure du fleuve Mackenzie. Le but de ces études c'est aussi de prendre acte du réchauffement planétaire, de la diminution de la banquise du Pôle Nord et de préparer le pays à toutes les mutations que ces phénomènes vont entraîner dans les prochaines décennies.

Une scientifique dans la classe

Voilà dans quel arrière-plan émerge ce projet de la Carotte de Classe. Nathalie se déplacera pendant deux demi-journées dans la classe, elle fait connaissance avec les enfants, leur propose diverses expériences sur les états de l'eau, la glace et les icebergs, la salinité, et comme sa spécialité la conduit à analyser finement le benthos, le microscope est aussi sollicité. Bien entendu elle a recours au multimédia et à internet pour présenter aux enfants le milieu dans lequel elle va évoluer. Ce sera pendant de longues semaines, la nuit polaire et ses températures largement négatives.

À partir de là, le lien est créé entre la classe et Nathalie. Ce lien sera constant avec internet. Toutefois, à cause du satellite, les communications avec le bateau étaient payantes et limitées en poids. Les échanges épistolaires avec Nathalie ont permis d'accumuler des anecdotes originales qui ont été recyclées dans le récit des enfants. Les réponses aux questions transmises à d'autres spécialistes de la communauté scientifique du bord, aux membres de l'équipage et aux Inuits spécialistes de la vie sauvage qui accompagnaient l'expédition, ont par ailleurs constitué une matière première précieuse pour la classe.

Les enfants ont baigné dans ce contexte pendant le reste de l'année scolaire, ils avaient à leur disposition le site internet de l'*Amundsen* sur lequel ils pouvaient même vivre en direct les aventures des scientifiques, en anglais ou en français... et visionner les images de ce qui se passait sur la banquise.



Le projet d'écriture

Leur projet d'écriture a donc été mis sur les rails dès la rentrée de Noël. Très vite, les enfants se sont répartis en groupes les chapitres prévisibles. L'écriture collective du projet de livre a été rédigée dans la classe au tout début de janvier et c'est assez fidèlement ce qui se retrouve dans l'ouvrage final. Les équipes d'enfants se sont constituées autour de l'ours polaire, du renard polaire, des phoques, des chiens de traîneaux, de la vie à bord du navire... et le travail d'écriture a commencé mêlant les rédactions individuelles et les rédactions collectives.

Dès l'origine, il a aussi été envisagé d'introduire dans le récit des enfants des clin d'œil à la littérature, cela a donc permis de découvrir quelques textes classiques et de souligner aussi la part faite à la lecture dans le projet.

Les enfants ont accepté les nombreuses réécritures que supposait un tel exercice où le niveau d'exigence était placé très haut évidemment. Un livre, comme un journal, est bien destiné à être lu, par un public nécessairement extérieur à la classe. L'orthographe et la qualité de la syntaxe sont donc au menu quotidien. Il convient cependant d'insister sur le travail de base de français qui est fait dans une telle démarche où l'on alterne l'apport magistral d'information sur une donnée, une notion, une règle de grammaire ou de conjugaison, et la recherche personnelle avec toutes les



variantes imaginables. On trouve ainsi une légitimation à des apports parfois trop théoriques et artificiels.

Une fois que les chapitres ont été jugés à la fois acceptables et cohérents pour contenir dans l'espace dévolu, le travail était loin d'être terminé. Il fallait organiser encore la cohérence d'ensemble du récit. Toute la classe était alors en possession des différents textes. Les débats furent très passionnés par moments et beaucoup d'énergie ont dû être dépensées alors pour, d'une part construire la fin du récit et, d'autre part, pour mettre au point la concordance des temps. Il est amusant de constater au passage que quelques parents, au contact du projet que construisait leur enfant, ont apporté de manière indirecte leur collaboration.

Le projet faisait une part non négligeable à l'illustration, donc aux arts plastiques. Pour être conforme à la vérité historique, lorsque la maquette du livre est bouclée à la fin du mois de mars afin d'être adressée à La Bataille de la Lecture, la priorité a été indéniablement accordée à l'écriture. L'illustration n'a pas connu la même maturation malgré le concours ponctuel d'un autre maître de l'école, spécialiste en arts plastiques.

Et pourquoi pas une édition ?

La maquette a été réalisée en deux exemplaires, une destinée au concours de La Bataille de la Lecture, l'autre pour la trace historique... unique. Évidemment, il est toujours possible de photocopier en couleur un exemplaire pour chaque protagoniste, mais un vague sentiment de frustration s'empare de tous. Un parent d'élève qui partage le « spleen » général lance alors sous forme de boutade l'idée de l'édition.

À la réflexion, et après un rapide appel d'offres auprès des imprimeurs de la place de Pau, l'idée d'une souscription prend corps. Si chaque élève réunit une dizaine de souscripteurs, c'est jouable. La souscription est donc lancée, elle a une limite: le 15 mai. À cette date, ou l'édition est réalisable ou les souscripteurs seront remboursés.

En attendant le résultat de la souscription, le travail de graphisme a été poursuivi et comme la marge de progression était importante dans ce secteur, les illustrations ont pris rapidement une dimension nouvelle et évolué sur le plan qualitatif.

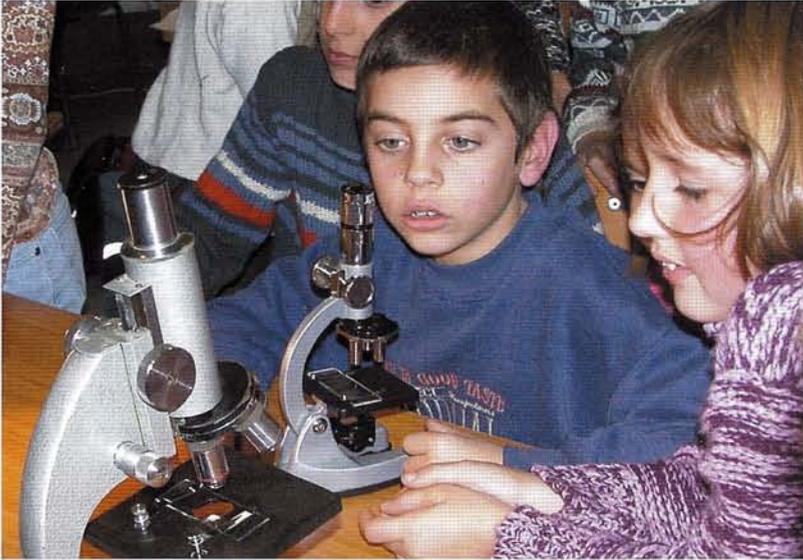
Comme l'édition se profilait vraiment à l'horizon, les textes, après avoir été laissés de côté, ont été revisités et là, les corrections de détail, les dernières petites erreurs ont été traquées. Nathalie a apporté aussi son regard de scientifique pour des corrections d'une autre nature. Le résultat est donc ce petit livre sorti de l'imprimerie au début du mois de juin qui mélange, au point d'avoir complètement bluffé certains lecteurs, le récit imaginaire et une base scientifique de première main et de grande qualité, évoquée souvent de manière très allusive dans l'ouvrage.

Toute la classe a été tenue en haleine jusqu'au dernier jour de l'année scolaire, que les enfants ont passée en compagnie de Nathalie, de passage à Pau, avant une nouvelle mission dans le cercle polaire, cette fois depuis la Norvège.

Une démarche dynamique

Face à une telle démarche, quels enseignements tirer ? La question posée à l'animateur du projet, ou plutôt les





questions posées, concernent souvent la programmation et l'évaluation. Certes il y aurait beaucoup à dire et à écrire. Pour répondre simplement à la question de la programmation, il y a celle du projet d'écriture qui s'est avérée assez pertinente dans la mesure où la superposition est réelle entre le projet tel qu'il est conçu et écrit avec les enfants, et sa réalisation.

Il y a aussi les questions plus perfides que suscite ce genre de démarche : et le sacro saint programme, a-t-il été respecté ? Bouclé ? Surtout si on a l'outrecuidance d'affirmer que ce projet a mobilisé 80 % au moins de l'activité de la classe depuis le jour où il a été adopté, et que l'on ose en supplément affirmer que les gamins « se sont éclatés ».

Ensuite il y a eu vis-à-vis du projet l'organisation d'une veille, une mise en alerte permanente de tous les acteurs pour les inciter à réagir sur tout ce qui peut susciter la curiosité, déclencher une envie d'en savoir plus par soi-même ou avec les autres. L'arrivée d'un mail de Nathalie était souvent un moment riche en rebondissement et en prolongements qui trouvaient leur place dans le programme des journées.

Enfin, il y a eu ces investigations individuelles ou collectives à tel point qu'il s'est avéré impossible à un moment donné de capitaliser les résultats des recherches des enfants qui se sont accumulés dans leurs dossiers personnels.

Combien de recherches aussi n'ont pas eu de prolongement dans le livre, par exemple celles effectuées sur les cétacés par plusieurs enfants. En effet, au moment où se déroule le récit, les cétacés ne font pas partie du paysage de la banquise.

Un élève s'est quant à lui spécialisé sur l'histoire de la découverte des régions polaires et du Pôle Nord depuis l'Antiquité. La représentation du monde a été très travaillée sur le globe, les enfants ont vite pris conscience que les cartes à plat ne rendent pas correctement compte de la réalité.

À partir de l'anecdote du commandant de bord évoquant la forêt tropicale intacte conservée au fond de l'Océan Arctique juste au Nord de la position occupée par le brise-glace, la tectonique des plaques a pu être abordée.

Il y a eu un moment d'exception avec les Inuits. Les enfants, via Internet, ont fait transiter des questions par Nathalie à destination de l'Inuit qui accompagnait les scientifiques. Ils

ont ainsi conduit des investigations sur l'art Inuit, les légendes Inuit, les animaux qu'ils côtoient et leur civilisation.

Une suite inattendue s'est déroulée dans la classe avec la rencontre d'une enseignante venue témoigner et partager avec les enfants ce qu'elle avait vécu avec les Inuits au cours d'un séjour dans le nord du Québec.

Cette dimension d'ouverture vers le monde et vers les autres est importante à souligner d'autant qu'elle se rattache directement au projet d'école centré sur le « vivre ensemble ». La rencontre de Nathalie avec un spécialiste des ours polaires a connu un prolongement au-delà du livre dans un journal spécial consacré à cet animal mythique, réalisé en fin d'année.

Pour le plaisir

Il y a eu aussi la découverte du petit paquet d'échantillons de l'Arctique envoyé par Nathalie, avec des copépodes, des amphipodes, des micro-méduses, du plancton, du sédiment. Nathalie a aussi largement pourvu la classe en photographies sur la vie à bord et dans les conditions extrêmes de l'Arctique, certaines figurent d'ailleurs dans le livre.

Autrement dit, de très nombreuses disciplines ont été rencontrées en cours de route : du français à fortes doses, mais de la géographie, de l'histoire, des sciences, l'environnement et l'écologie et les mathématiques. Les questions liées à la consommation de carburant du bateau tout au long de son périple pour naviguer, fournir de l'électricité et du chauffage et dessaler l'eau de mer pour la consommation des personnes embarquées, ont bien occupé les élèves.

Enfin cette démarche a permis de travailler constamment sur les compétences transversales : développement de l'autonomie, des méthodes de travail, du travail en groupes, de la mutualisation des recherches, sans négliger l'aspect individualisation de la pédagogie et bien entendu une large sollicitation des TICE. L'exploitation des mails de Nathalie, dépourvus d'accents et très allégés par moments au niveau de l'écriture phonétique, a permis des découvertes syntaxiques assez savoureuses.

Le mot de la fin pourrait être le plaisir, comme caractéristique forte de cette extraordinaire aventure. Au rendez-vous permanent de ce vaste chantier, peut-être a-t-il même permis de réconcilier quelques enfants avec l'institution scolaire et de les préparer à vivre de façon plus autonome et plus sereine les étapes ultérieures. ■

Jean-Pierre LACLAU
Professeur des écoles

Quelques adresses utiles
<http://www.cases.quebec-ocean.ulaval.ca>
<http://www.nathaliemorata.com>
lacarottedeclass@yahoofr