

Des élèves qui font la pluie et le beau temps

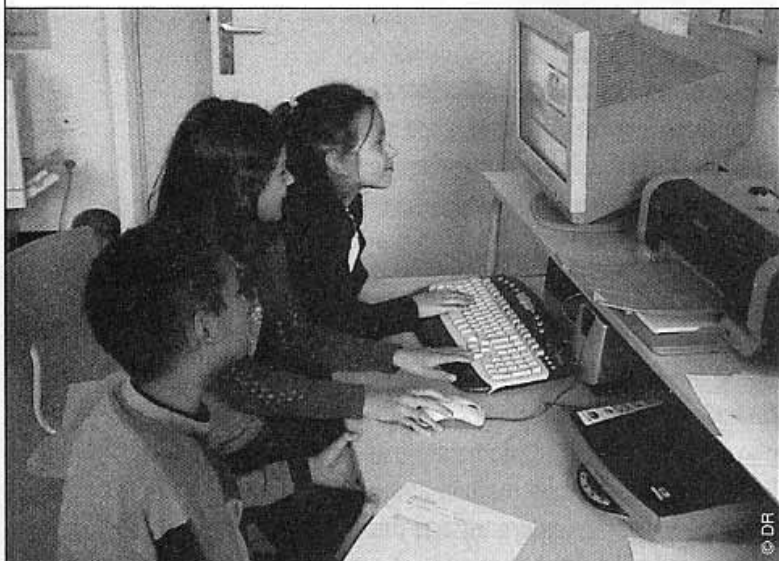
Aux quatre coins du monde, des élèves du primaire s'initient à la météo grâce au site www.meteodesecoles.org. Une activité quotidienne simple et ludique qui peut déboucher sur des projets en sciences, en informatique, en géographie ou même en travaux pratiques. Explications.

actu&info



Le site Météo des Ecoles a été initié par Sylvain Taussac, enseignant déchargé pour l'animation informatique sur la circonscription de Bédarieux (Hérault). « En 2002, un instituteur de mon secteur souhaitait mettre en ligne quelques relevés météo effectués avec ses élèves. Très vite, nous avons eu l'idée de travailler avec plusieurs établissements et sommes entrés en contact avec Alexandre Nicolas, instituteur déchargé de classe et responsable du Centre Ressources Sciences et Multimédia à Palavas. Ensemble, nous avons créé la Météo des Ecoles. »

Proposant aux visiteurs des cartes de France, d'Europe et même du monde entier où des écoles saisissent chaque jour des données météo relevées par les élèves (état du ciel, température, pluviométrie...), ce site bénéficie d'une partie scientifique très étoffée : de nombreux outils (fiches méthodologiques, dossiers thématiques...) permettent aux enseignants d'exploiter de multiples pistes... et assurent au projet une formidable réussite ! En effet, de cinq établissements dans l'Hérault en octobre 2002, la Météo des Ecoles a depuis essaimé dans l'ensemble du pays et,



par le jeu des mutations ou des correspondances, notamment avec des établissements participant au projet COMENIUS, a pris une ampleur internationale. « La première école étrangère à nous rejoindre fut celle de Smedstorp en Suède, en mars 2005.

Aujourd'hui, on recense 150 écoles dans 27 pays : Chine, Indonésie, Cambodge, Mali, Togo, Sénégal, Burkina Faso, Madagascar... Du coup, ce projet, qui était au départ scientifique, a beaucoup évolué.

L'internationalisation l'a fait glisser vers la géographie, les échanges, la découverte d'autres cultures... C'est de plus en plus interdisciplinaire et c'est ce qui en fait le succès ! Chaque collègue peut y trouver une piste de travail dans un champ qui l'intéresse. »

D'un bout à l'autre du monde

Quels que soient le lieu et le niveau des élèves, le principe de départ est le suivant : l'école s'inscrit et reçoit un mot de passe qui lui permet d'entrer chaque jour ses données sur le site. Nathalie Boulier, institutrice à l'école de Neuville-devant-Lespanges (Vosges), explique : « Cette année, j'ai une classe unique regroupant 20 élèves de Cycle 3, mais les années précédentes, j'ai aussi travaillé avec des Cycles 2 sur le même schéma. Les relevés sont effectués à 9 h et à 14 h par l'enfant qui est nommé

"météorologue" pour la semaine. Celui-ci est aussi chargé d'expliquer à son successeur comment procéder, selon le principe du tutorat. » A l'autre bout du monde, les enfants travaillent sensiblement de la même façon. Christian Ray enseigne au Japon, à l'école française du Kansai, à Kyoto. Il s'occupe d'une classe de 15 élèves regroupant des CE et CM. « Les enfants travaillent par groupe de deux. Ils font les relevés le matin et l'après-midi. Ceux-ci sont reportés sur une ardoise à l'entrée de l'école et sur des "fiches mémoire" que nous conservons en classe. Ils sont aussi saisis sur le site par les élèves. Cela prend environ 15 minutes et les binômes changent toutes les semaines. Nous relevons : la température, l'état du ciel, la direction et la force du vent, la pression atmosphérique et l'hygrométrie. Ceci avec les CE ou les CM en fonction du niveau de difficulté. » En effet, un des atouts de la Météo des Ecoles est de concerner tous les cycles, en proposant des activités adaptées à chacun.

[Un des atouts de la Météo des Ecoles : concerner tous les cycles.]

« Le travail sur l'état du ciel est le plus simple et le premier mis en œuvre, tout particulièrement dans les maternelles », précise Alexandre Nicolas. « Il s'agit d'observer le ciel et de choisir entre 8 pictogrammes : soleil, nuageux avec éclaircies, variable avec averses, couvert, pluvieux, orageux, neige, brouillard.





Ce travail ne demande pas d'outils spécifiques, comme d'ailleurs les travaux concernant la mesure de la force du vent. Pour celle-ci, on peut utiliser des repères visuels, par exemple les arbres qui bougent : cela correspond à un certain degré sur l'échelle de Beaufort. Cette méthode est une initiation efficace car elle porte sur des éléments concrets qui parlent aux enfants. L'utilisation d'instruments de mesure comme le thermomètre pouvant quant à elle démarrer dès le CP, voire la Grande Section dans une certaine mesure : en excluant par exemple les températures négatives. » Une première approche des différents types de nuages peut aussi être menée à partir de la Petite ou Moyenne Section. « Nous présentons des cartes aux enfants en leur demandant de classer les nuages en deux catégories : les nuages plats, qui correspondent aux stratus, et les nuages en forme de moutons, qui sont des cumulus. Puis, avec des enfants plus grands, on peut complexifier en évoquant l'altitude. » En partant de quatre mots simples : « alto » (nuages hauts), « siro » (nuages encore plus haut), « strato » (nuages qui couvrent la totalité du ciel) et « cumulo » (nuages qui se présentent en petits amas), les enfants apprennent différents mots composés. « A partir du CE2, les enfants peuvent distinguer jusqu'à 10 types de nuages et donc former 10 noms. Par exemple, un nuage de

forme stratus situé à l'altitude des sirus s'appelle un siro-stratus.

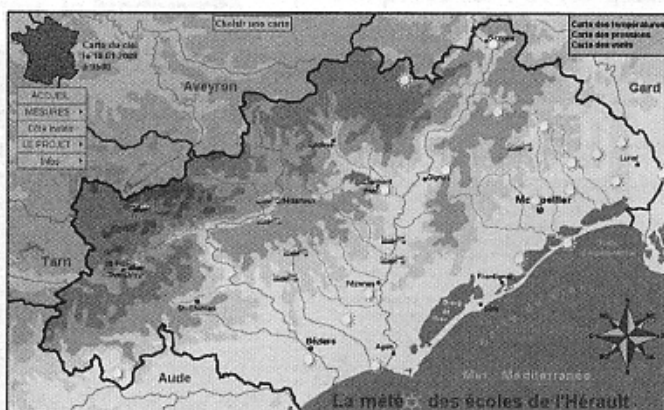
Le travail sur l'état du ciel peut être abordé de différentes manières et, selon le niveau, déboucher sur plusieurs études comme le cycle de l'eau, les climats... », précise Sylvain Taussac.

Des exploitations riches et diversifiées

D'une façon générale, la Météo des Ecoles se caractérise par de multiples possibilités d'exploitations dans des domaines très variés, le plus évident étant les mathématiques : calcul de moyennes, apprentissage des unités de mesure (millimètres, centimètres) avec les CE2 puis des volumes avec les CM, travaux sur l'échelle d'une carte, réalisation de graphiques... « C'est un support très intéressant pour familiariser les enfants avec les tableaux à double entrée », note Nathalie Boulier. « On peut par exemple s'intéresser à la date et la température et réaliser un diagramme pour voir si celle-ci augmente. Même chose pour les heures de lever et de coucher du soleil. On peut aussi travailler sur les conversions, calculer des différences... » Autre atout du projet : il est l'outil idéal pour familiariser les élèves avec l'informatique et les préparer au B2i (brevet informatique et internet). « Tous les jours, ils s'installent à l'ordinateur, vont sur le site, s'identifient et saisissent les relevés. Cela ne prend que quelques minutes et s'intègre parfaitement à la vie de la classe. Par ailleurs, nous en profitons pour regarder la photo du jour mise en ligne sur le site ou observer le temps qu'il fait chez nos voisins. Les enfants ne s'en lassent pas, c'est un outil formidable pour le B2i ! » affirme Nathalie Boulier.

D'autant que le projet permet aussi de développer d'autres compétences, comme le courrier électronique. « Beaucoup d'échanges se font entre classes ou avec les animateurs du projet », précise Alexandre Nicolas. « Les enfants peuvent nous contacter pour poser des questions ou répondre aux activités que nous lançons régulièrement.

Par exemple, guetter l'arrivée des hirondelles et nous faire un courriel quand ils les voient arriver. » Sans oublier le forum, mis en place en 2007, qui devrait favoriser encore davantage les échanges via Internet. La Météo des Ecoles ouvre aussi de nombreuses perspectives dans le domaine des sciences. Par exemple, avec les Cycles 2, on peut travailler sur les différents états de l'eau et, avec les Cycles 3, aborder des notions d'astronomie comme le jour et la nuit ou le « midi solaire », un point essentiel puisqu'il est conseillé d'effectuer les relevés à ce moment-là pour une meilleure cohérence tout au long de l'année. « Il s'agit d'expliquer aux enfants que cela correspond au moment où le Soleil est à son zénith et que cela ne coïncide pas avec l'heure de la pendule, puisqu'il y a un décalage de deux heures en été et d'une heure en hiver », explique Sylvain Taussac.



Pour que ces notions soient bien assimilées, l'enseignant peut proposer une expérience très concrète à ses élèves. « Nous avons appris à déterminer le midi solaire avec la longueur de l'ombre d'un bâton planté dans le sol », précise Nathalie Boulier. « Nous avons observé l'évolution de l'ombre et expliqué que le moment où le Soleil est le plus haut dans le ciel correspond à celui où l'ombre est la plus courte. Cela nous a aussi conduits à travailler avec un cadran solaire que nous avons fabriqué : nous avons comparé les variations d'heure de lever et coucher du soleil pendant plusieurs mois, puis entamé une étude des saisons. »

La géographie dans tous ses états !

Enfin, grâce à la Météo des Ecoles, on aborde la géographie de façon vivante et ludique. « Surfer régulièrement sur le site permet aux élèves de consulter des cartes de France, mais aussi de l'Europe et du monde entier pour savoir quel temps il fait dans une autre région ou un autre pays. Et leur curiosité sur le sujet est sans borne ! » constate Nathalie Boulier. « De plus, les points cardinaux sont inscrits sur chaque carte, et nous sommes partis de là pour apprendre ce qu'est le Nord, le Sud, et voir comment on utilise une boussole. Depuis, nous faisons nos propres prévisions météo : en partant du principe que les nuages viennent de l'Ouest, on regarde le temps qu'il y fait pour définir la météo du lendemain. C'est un exercice que les enfants adorent et dont ils ne sont pas peu fiers ! »

[Faire ses propres prévisions météo.]

A Kyoto, Christian Ray a imaginé un exercice pluridisciplinaire pour ses élèves. « Chacun a choisi un pays et doit relever sur Internet la météo de celui-ci pendant un mois. Les écoles retenues sont situées au Brésil, à Washington, à La Réunion, en Finlande, en Chine... La première étape consiste à situer l'école sur une mappemonde avec des épingles et à la relier jusqu'à Kyoto afin de calculer la distance qui les sépare. L'élève doit ensuite donner des informations concernant l'hémisphère et la zone climatique. Puis un travail de comparaison se met en place suivant des critères de température, d'ensoleillement, de pluviométrie... Chaque élève effectue lui-même le calcul des moyennes et construit un tableau à double entrée. Puis il présente son graphique, où l'école de Kyoto figure en bleu et l'école choisie en rouge, et nous menons une étude comparative sur tous les éléments observés.

I Vies et pratiques d'école I

Cela débouchera sur une étude de la climatologie planétaire. Les CM2 ont proposé de rechercher si le temps était le même "autrefois" : nous allons donc exploiter cette piste, qui nous amènera à parler d'écologie, de réchauffement planétaire et de développement durable. »

Des élèves acteurs de leurs apprentissages

La Météo est donc un outil qu'on peut exploiter dans toutes les matières et qui se révèle d'autant plus efficace que l'enfant est très impliqué dans le processus d'apprentissage. « Nos travaux ont été l'occasion de découvrir du vocabulaire : anémomètre, éolienne... », souligne Nathalie Boulrier. « Et les élèves l'ont d'autant mieux retenu que nous avons fabriqué nous-mêmes ces instruments, en nous inspirant des instructions proposées sur le site. Nous avons par exemple construit une girouette avec des matières recyclées. Pour moi, le grand intérêt, c'est que le projet permet des manipulations. Or, le travail manuel est un excellent support car les enfants apprennent mieux quand les mains travaillent, et ça les intéresse davantage ! J'ajoute que l'on constate un vrai investissement des élèves. Par exemple, l'un d'entre eux fait les relevés le dimanche de son propre chef, et neuf regardent régulièrement la Météo des Ecoles à la maison, c'est-à-dire tous ceux qui ont Internet ! C'est un vrai projet pluridisciplinaire, qui donne envie d'apprendre aux élèves. » Pour Christian Ray, l'intérêt pédagogique est évident. « Chaque activité nécessite rigueur, méthodologie et développe l'esprit d'analyse. En termes de mise en place, c'est un rituel qui s'intègre facilement à la vie de la classe et qu'on peut ensuite développer à volonté, ce qui est très positif. Pour les élèves, l'aspect concret est très valorisant : faire, construire et transmettre à la maison. Au point qu'à certaines heures, les parents n'ont plus accès à leur programme télé préféré car il y a la météo sur KBS (Kansai Broadcasting System), la chaîne d'information locale ! » Un véritable engouement qui implique cependant

un travail de préparation de la part des enseignants. « J'ai dû potasser le côté technique », reconnaît Christian Ray, « le plus difficile étant la reconnaissance exacte des nuages. Mais les éléments mis à disposition sur le site de la Météo des Ecoles ou sur celui du Centre de Ressources (<http://lcrpal.free.fr/meteo.htm>) sont utiles et suffisants. » D'autant que les initiateurs du projet proposent une assistance en ligne aux enseignants, qui saluent leur grande réactivité. « C'est formidable de pouvoir écrire pour poser une question et d'avoir la réponse à peine deux heures plus tard ! », note Nathalie Boulrier. « C'est très professionnel, très convivial, bien expliqué, directement accessible aux élèves et aux instituteurs. J'encourage donc tous mes collègues à visiter le site et à s'inscrire. »

Annabel BROT

The screenshot shows the homepage of 'La météo des écoles'. The header includes the site logo and name. A navigation menu on the left lists categories like 'Accueil', 'Météo', 'Le projet', and 'Statistiques'. The main content area features a 'LES CARTES METEO DU JOUR' section with a 'Choisir une carte' dropdown and a grid of weather icons. To the right, there is a 'MEMBERS' section with a world map and a list of member schools. At the bottom, a small article snippet is visible, and the website URL 'www.metedesecoles.org' is prominently displayed.