

Rencontre avec Ludovic Tisserand, enseignant dans une classe de grande section à l'école Charles Perrault

Des insectes en classe : une démarche possible d'observation du vivant

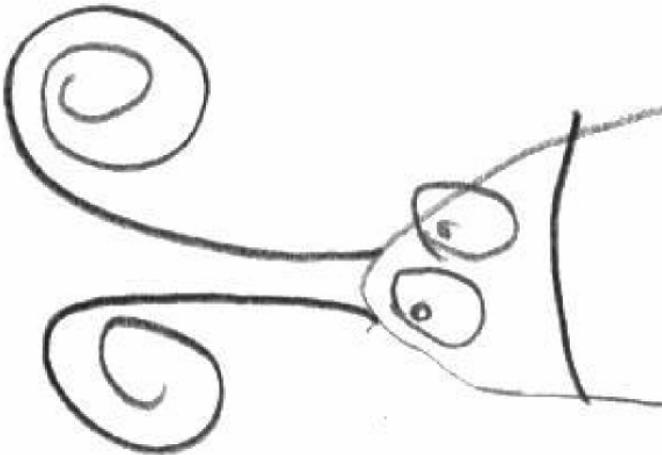
Suite de l'entretien paru dans le précédent numéro de CAP SCIENCES

Dessiner ce que l'on voit, c'est difficile !

L'analyse des dessins d'observation des enfants montre qu'ils sont confrontés à de multiples difficultés :

1. Parfois, l'enfant dessine ce qu'il sait et non ce qu'il voit : ce sont les sourires et les antennes en spirale toujours présentes même après plusieurs dessins. Les premières conceptions sont tenaces !

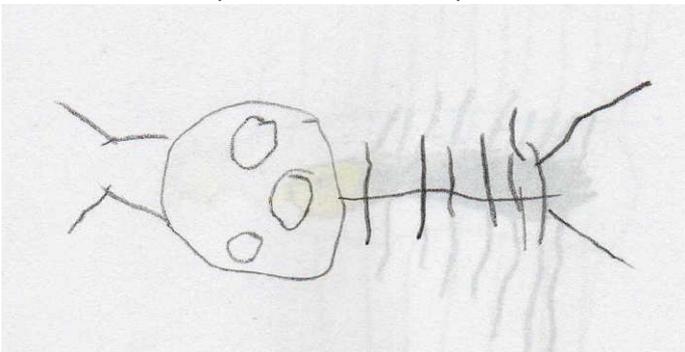
Il faudra sans cesse confronter le dessin des élèves au réel, en parler avec eux pour leur faire admettre ce qui n'est pas conforme.



2. La dextérité graphique : certains élèves savent décrire précisément le phasme étudié mais n'arrivent pas à dessiner ce qu'ils expriment du fait d'une tenue du crayon encore hésitante.

Il est possible de leur rappeler que ce sont les progrès de leur dessin qui sont importants et que le dessin d'observation a pour finalité d'apprendre des notions, pas d'être un « beau » dessin !

Pour ces enfants particulièrement, et pour des élèves de



Petite et Moyenne Section, l'observation doit aussi se faire par l'intermédiaire d'autres procédés :

- Des jeux d'observation fine : par exemple, associer la photographie d'un phasme en entier à des photographies des différentes parties de ce phasme

- Des recherches documentaires mettant en lien diverses représentations d'un même objet d'étude (dessins, photographies, schémas...)

Apprendre à lire une image, une étape indispensable pour aider à l'observation.

Dans un documentaire présentant une variété de phasme et son œuf, j'ai été confronté à des remarques d'élèves qui m'ont surpris.

La photographie présentait un agrandissement et l'œuf n'étant pas à l'échelle de l'œuf réel, nombre d'enfants n'ont pas voulu admettre qu'il s'agissait bien du même !

Un travail sur l'image et ses caractéristiques est important s'il on veut affiner le dessin d'observation.



- Le changement d'échelle : en associant un même objet à des échelles différentes, en agrandissant, en diminuant...

- Le cadre : il se définit d'abord en terme de support. Il est la découpe, le bord matériel de l'image. Des cadres en carton de tailles diverses sont à disposition des élèves.

- Le point de vue : c'est la place occupée par le photographe, l'endroit à partir duquel a lieu la vision, et d'où se structure l'espace.

Par exemple, en vue plongeante ou en contre-plongée, de face, de dos, de trois quarts, face ou dos.

Toutes ces composantes de l'image sont présentes dans les documentaires accessibles aux enfants et peuvent poser problème pour certains.

Comment les aider ?

Des jeux du commerce existent permettant aux élèves d'associer par exemple un objet à ses différents points de vue, ou à rechercher dans une image un objet, un détail.

L'utilisation de la photographie en classe aide à la compréhension de l'image. Par exemple, en photographiant un objet en se positionnant à des endroits différents ou de dos, de face, de profil...

La littérature de jeunesse aide aussi à la compréhension des composantes de l'image.

Les albums utilisés le sont parfois pour le décalage entre le texte et l'image. *Agathe* de A. Teulade et J.C. Sarrazin (*l'école des loisirs*) raconte l'histoire d'une fourmi qui présente, de son point de vue, le corps d'un enfant. Ou encore pour son iconographie très explicite, *Du plus Près au plus loin* de René Mettler et *Zoom* de Istvan Banyai.

Observer les pages d'un album à la loupe aide aussi à la recherche du détail et du cadrage.

Je pense ainsi aux albums de Claude Ponti et à ses personnages récurrents à retrouver dans toutes les pages. Notamment le personnage de Blaise, poussin masqué, donc de petite taille, à observer finement puisque l'auteur le représente suivant différents points de vue : de face, de profil, de dos et mélangé aux autres poussins.

Les arts visuels sont, bien sûr, l'entrée privilégiée pour comprendre une image. L'idée est d'utiliser des œuvres qui questionnent les élèves, des œuvres qui semblent réelles mais qui comportent des détails montrant l'impossibilité de ce qui est représenté.

Magritte semble particulièrement préconisé. Ses œuvres, en apparence réalistes, sont truffées de détails indiquant aux élèves qu'il s'agit d'un détournement du réel, à l'instar des publicités contemporaines.

D'autres œuvres fourmillent de choses à observer au plus près, comme les tableaux de Brueghel et de Bosch, par exemple.

Daniel ARASSE, historien d'art, montre l'importance du détail dans la compréhension des œuvres.

Aller chercher le détail signifiant, celui qui peut aider à comprendre ou celui qui ouvre à d'autres questions, passionne souvent les enfants et aiguise la curiosité de chacun.

Apprendre à chercher et se questionner, n'est-ce pas là un des objectifs majeurs de l'enseignement des sciences à l'école maternelle ?

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES :

Vous pouvez retrouver sur le DVD "*Les apprentissages à l'école maternelle*", distribué dans toutes les écoles du département, la séquence consacrée à l'**observation guidée**.

Il s'agit d'un travail mis en oeuvre par Marceline GADPAILLE, enseignante à l'école maternelle de Venette, dans le cadre de la découverte du monde du vivant.

Vous pourrez également trouver au Centre de Ressources, une liste commentée des albums et documentaires utilisés en classe pour aider à l'observation.

SUITE DE L'ÉDITO...

Un questionnaire-bilan a été transmis aux 28 enseignants qui ont emmené leurs élèves visiter l'exposition. Il en ressort des réactions très positives malgré la complexité du sujet traité. En effet, la plupart d'entre-eux souligne l'intérêt du thème en lien avec les programmes ainsi que la dimension pluridisciplinaire du projet. Les documents d'accompagnement (guide pour l'enseignant, présentation des ateliers et livret de post-visite pour l'élève) ont été particulièrement appréciés.

Par ailleurs, la conférence sur le changement climatique organisée le vendredi 10 avril à l'occasion du vernissage de cette exposition, a recueilli un vif succès puisque nous avons reçu une cinquantaine de parents d'élèves et une quarantaine d'enseignants.



EXPO | CLIMAT 2009

Toutefois, je souhaiterais revenir sur une année de fonctionnement du centre de ressources "sciences". Si la salle d'expérimentation a permis d'accueillir plusieurs classes dans le cadre d'activités scientifiques pendant toute l'année scolaire et plus récemment à l'occasion des défis scientifiques, il faut constater une fréquentation encore assez faible de la salle de ressources pédagogiques et de matériel.

Pour palier cette difficulté et tenter de répondre à vos attentes, nous vous proposerons, l'année prochaine, des temps de rencontre et de formation visant à mettre en oeuvre des activités scientifiques dans vos classes.

Vous pourrez, dans ce cadre, consulter et/ou emprunter les ressources disponibles.

Le temps est venu de parler des perspectives et des projets en sciences pour l'année prochaine. A l'heure où j'écris ces lignes, des projets se dessinent. La volonté de l'équipe d'animation des réseaux est, bien sûr, de répondre aux besoins des élèves et d'être en accord avec les projets d'écoles.

Ainsi, nous proposerons, l'an prochain, un projet fédérateur pour les cycles 1 et 2 favorisant la liaison maternelle-élémentaire.

En ce qui concerne les classes de cycle 3, nous étudions actuellement un projet qui permettrait d'articuler un travail en sciences et en théâtre autour de découvertes scientifiques majeures.

Vous recevrez d'ici la fin de l'année scolaire, un courrier présentant les grandes lignes de ces projets à venir.

Bonnes vacances à tous !

Nicolas Demarthe

Le vrai visage du changement climatique par Matthieu Buisson*

...suite de l'article paru dans le précédent numéro de CAP SCIENCES

Une hypothèse « raisonnable » serait alors un réchauffement de 3°C environ d'ici à 2100. Dès lors les conséquences pourraient être désastreuses.

Un réchauffement de 3°C bouleverserait en effet profondément la Terre telle que nous la connaissons : son climat, sa géographie et sa biodiversité.

Frappant de manière inégale sur la surface de la Terre, le réchauffement serait très marqué au pôle nord (jusqu'à +10°C !), du fait de la régression de la banquise, et cette dernière pourrait disparaître totalement à terme, menaçant la plupart des espèces polaires.



ET SI LA BANQUISE DISPARAISAIT... EXPO | CLIMAT 2009
Les élèves s'interrogent sur les causes et les conséquences de la fonte des glaces.

Le réchauffement menacerait aussi davantage l'intérieur des continents, car ceux-ci se réchauffent beaucoup plus vite que l'océan, conduisant à des canicules et sécheresses. Le paysage en serait profondément marqué avec par exemple une désertification du nord de l'Afrique, voire d'une partie de l'Espagne !

En revanche, certaines régions seront peut-être frappées, ou pourraient même... se refroidir légèrement ! C'est le cas de l'Antarctique actuellement. Parallèlement, l'augmentation des températures signifie plus de précipitations : en effet, les nuages se forment par évaporation de l'eau de l'océan. S'il fait plus chaud il y aura plus d'évaporation, et à la fois plus de pluie, c'est le cycle de l'eau. Mais là encore, le réchauffement tend à accentuer les inégalités : les climats humides le seront davantage tandis que les climats les plus secs souffriront cruellement du manque d'eau. Les événements climatiques extrêmes se multiplieront : tempêtes, cyclones plus fréquents du fait des différences de température qui s'accroissent ; inondations et sécheresses à répétition du fait des différences de précipitations. Par

ailleurs, les côtes et certaines îles sont déjà menacées par la montée des eaux : ceci est dû à la fonte des glaciers (glaciers de montagnes...) qui rajoute de l'eau dans les océans, et à la dilatation de ces océans : l'eau, en chauffant, prend davantage de place, et le niveau des océans augmente.

Autant de bouleversements climatiques auront de graves conséquences sur la biodiversité : certaines espèces ont déjà commencé des migrations de plusieurs centaines de kilomètres vers les hautes latitudes pour retrouver leur climat initial, mais d'autres, dans l'incapacité de migrer, comme les espèces polaires par exemple, sont vouées à disparaître. De plus, ces migrations perturbent l'équilibre de la faune et la flore : les espèces migrantes peuvent proliférer rapidement et menacer la biodiversité locale.

Les conséquences pour l'homme n'en seraient pas moins inquiétantes : le manque d'eau pourrait devenir un des enjeux du siècle à venir, provoquant de nouveaux conflits internationaux ; à ceci s'ajoutant de graves conséquences sanitaires : prolifération de certaines pandémies, comme le paludisme. Le manque d'eau, de ressources naturelles, et la montée des eaux provoquera d'importants déplacements de population : il faut savoir que près d'un tiers de la population mondiale vit à moins de trente kilomètres des côtes.

Un tableau noir donc, mais qui ne doit pas nous faire perdre de vue une chose : il est encore temps d'agir et nous pouvons encore, sinon empêcher, du moins contenir le réchauffement climatique dans des limites supportables. Car même en réduisant demain sensiblement nos émissions, le réchauffement est en marche, pour plusieurs siècles au moins : la quantité de gaz à effet de serre stockée dans l'atmosphère ne sera pas absorbée par la biosphère avant des siècles, et même après cela, la température de l'atmosphère, et des océans surtout, ne baissera qu'après plusieurs siècles : il y a une grande inertie du système climatique.

Pourtant il faut au plus vite prendre de réelles initiatives, sous peine de franchir un point de non-retour dans l'emballage climatique et de voir nos chances d'enrayer le réchauffement tomber rapidement à zéro. Cela passe bien sûr par des mesures à grande échelle, mais, plus encore, par des réactions individuelles.

En France, plus de la moitié de l'énergie que nous consommons sert à nous déplacer, et à pourvoir nos logements en électricité et en chauffage !

* Matthieu BUISSON est stagiaire polytechnicien au Centre pilote "La main à la pâte" de Nogent sur Oise dans le cadre d'un partenariat entre l'Académie des sciences, l'Inspection académique de l'Oise et l'école Polytechnique.