L'expédition « Around north America » d'Olivier Pitras

Septembre 2008 / Module 1 - CDI –Collège de Castillonnès -Classe de 6ème C

Une stratégie de recherche dans une base simple d'utilisation est proposée aux élèves dans leurs activités autour du trajet de l'expédition scientifique. Le projet permet une approche expérimentale de l'étude du positionnement géographique et une initiation aux techniques d'information et de communication. Les éléments de la démarche (www.69nord.com /fiches pédagogiques-module 1-révision du cours) : ***utiliser les cartes et les indices de localisation pour réaliser des projections cartographiques.***

Le suivi de l'aventure et la découverte de l'environnement géographique

1) Se repérer et s'orienter

-les lignes remarquables
-les continents et les océans
-les passages maritimes et les courants marins
-les pays (étapes et escales)
-les façades océaniques
-les zones climatiques
-les régions arctiques et subarctiques
-la notion de périple
-les coordonnées géographiques
-l'orientation cardinale et les trajectoires
-le système de géolocalisation par satellite(GPS) : se repérer sur la mer

2) Calculer des distances en utilisant une échelle

-la longueur du trajet
-les principales étapes
- la traversée des océans
- les notions de temps et de distance

Vocabulaire (sur fiche) : *périple, détroit, péninsule, escale, itinéraire, isthme, journal de bord, points cardinaux, coordonnées géographiques, GPS.*

La mission du mois

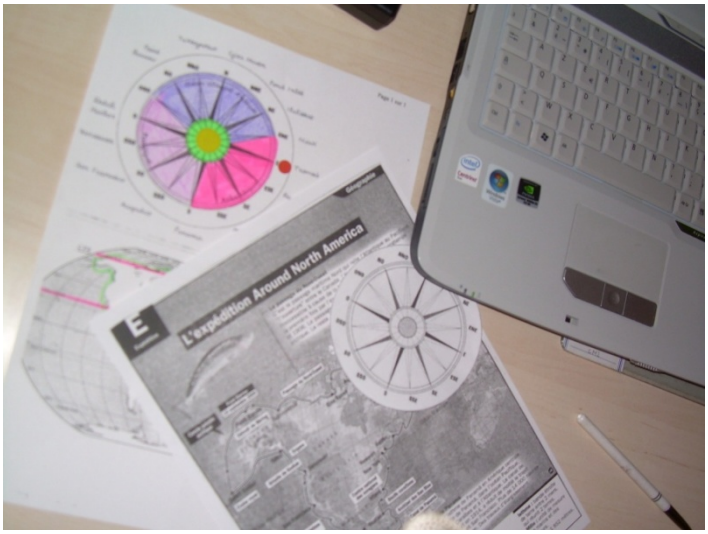
Une aventure scientifique, technique et humaine pour sensibiliser au changement climatique

Réaliser une affiche et un diaporama de présentation de l'expédition d'Olivier Pitras sur tableau numérique à partir des thèmes principaux du changement climatique.

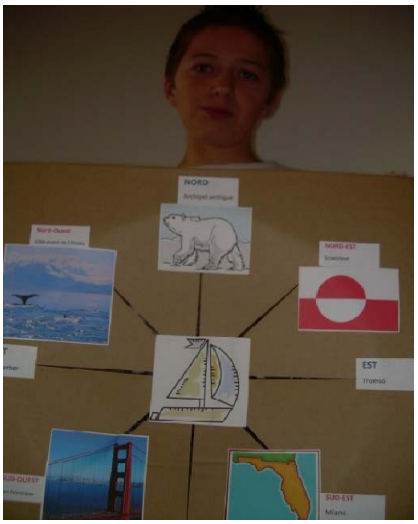
Séquence de préparation

L'étude du périple d'Olivier Pitras autour de l'Amérique du nord permet d'appliquer les connaissances et les méthodes acquises en classe sur le **système des coordonnées géographiques** (*latitude et longitude*), et de fixer les **repères fondamentaux** (*lignes remarquables, zone polaire, océans et continents, détroits…).*
Les élèves ont donc commencé leur travail spécifique par des **exercices de lecture d'images** satellitaires et d'un planisphère, pour présenter le **trajet du navigateur** et **les thèmes de la mission scientifique** (à partir de cartes rétroprojetées et de l' utilisation du site de l'expédition sur tableau numérique).
Le travail sur le carnet de bord a d'abord permis d'analyser la qualité du **traitement de l'information géographique (se repérer, s'orienter).**

Les travaux de groupe ont permis la réalisation de **projections cartographiques**, à partir des coordonnées des villes étapes sur un planisphère quadrillé, et la construction de **schémas d'orientation fonctionnels simplifiés** à partir des changements de trajectoire du navigateur (archipel arctique, nord alaskan, canal de Panama)



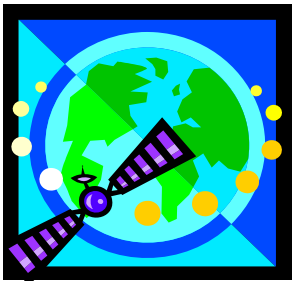
Les élèves ont travaillé sur **l'orientation cardinale** à partir des choix de navigation et de l'exploitation des données cartographiques et complété une **rose des vents sur une fiche-synthèse.** Centrée sur le continent nord-américain, ils ont repéré **16 points** de l'expédition à partir des 4 directions principales et collatérales.



Les groupes ont rédigé des phrases en précisant l'hémisphère et la ligne remarquable à proximité de la ville (*exemple : la ville de **Point** Barrow se situe en Amérique du nord, en bordure de l'océan Glacial arctique, au nord-ouest de l'Alaska, à proximité du Cercle polaire arctique / cf module 1-fiches pédagogiques).*

Un travail cartographique a permis de délimiter les espaces océaniques traversés par le « Southern star » pour **situer** les ouvertures, les dérives et les axes de transfert qui permettent d' « articuler les mers ».
Il a fourni un cadre pertinent pour la détermination des modes d'**inscription des océans dans l'organisation des espaces terrestres** (*façades maritimes, passages intercontinentaux, zones climatiques).La carte globale a permis la révision des repères fondamentaux.*

Certains groupes ont travaillé sur le **repérage en mer** et **l'utilisation du GPS**, à partir du site *www.editions-belize.com/fiches*.
Aujourd'hui, les navigateurs disposent pour se guider sur les mers, d'un système d'information embarqué à bord de leur bateau qui les relie constamment au monde extérieur : leur situation précise et les prévisions météorologiques sont fournies par des satellites.
Il est donc possible de **suivre en temps réel** le déplacement du « Southern Star ».
Le GPS est une application de cette incessante quête de la **localisation géographique**.
Le voilier d'Olivier Pitras est équipé d'un GPS, d'un VHF (fixe et 3 portables), d'un BLU, d'un radar et d'un décodeur météorologique.
Les élèves ont posé quelques questions au skipper par mail pour connaître le fonctionnement de ce **système de positionnement par satellite(s).**



La deuxième partie du module 1 a permis un **cheminement de recherche** à partir du trajet de l'expédition, pour réaliser des **affiches** et un **diaporama sur tableau numérique** à partir des **thèmes du changement climatique**.
Un exercice interactif en images pour mieux comprendre les enjeux de cette expédition, au cœur de l'année polaire internationale et découvrir les paysages des écosystèmes les plus menacés…

Les élèves ont utilisé des documents numériques pour intégrer certaines données en ligne à l'ensemble de la démarche de recherche de l'exercice. Ils ont travaillé au CDI avec la documentaliste.
Pour concevoir le diaporama, ils ont utilisé les photos de la galerie disponible sur le site de l'expédition et d'autres images sur les étapes et les thématiques de la mission.
Ils ont défini les **grandes orientations scientifiques de la mission** à partir de l'écoute de l'interview d'Olivier Pitras sur **France Inter, dans l'émission enregistrée du 8 septembre intitulée « Allo, la planète ».**
Le premier contact avec le navigateur s'est fait par cette médiation sans discours et par le biais de cette interview. Les élèves ont pris quelques notes et ont **rédigé** eux-mêmes un petit **récit** à partir de l'histoire authentique de l'expédition.

Ils ont recueilli une somme d'informations et d'observations utiles pour présenter les **manifestations régionales, continentales et maritimes du réchauffement global**.
L'orientation méthodologique a permis aux élèves de présenter chaque photographie du diaporama *en justifiant le choix dans l'inventaire*, à partir d'un référent *construit*.

Photographie n°

Choix de l'image dans l'inventaire :
Introduction thématique :

Géolocalisation	Milieu de vie Environnement	Nature du climat	Evolution dynamique	Perturbation	Intérêt

Quelle *image* de **référence** ?
Quelle *cohérence* avec **l'environnement** ?
Quels *signes* du **changement climatique** ?
Quels **enjeux** ?

Le diaporama a donc une double utilisation :

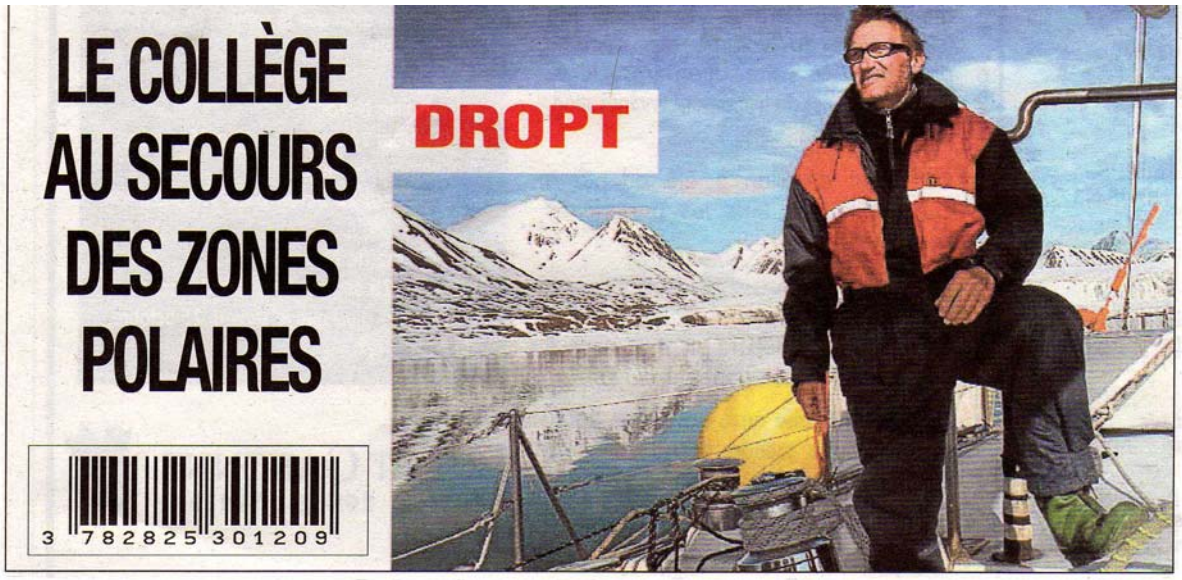
-une approche **dynamique** (*continuité et évolution du trajet*)

-une approche **synthétique** (*à partir des principaux enjeux scientifiques des thèmes*)

Il a nécessité un travail un petit plus élaboré (*choix des documents et rédaction*) et plus subtil que la simple restitution de connaissances.

Les élèves se sont appuyés sur les **points forts du module 1** pour collecter les images référentes . Ils ont insisté sur la **lecture des paysages** et les **représentations des espaces**.

Ils ont porté un **premier regard** sur la mission d'Olivier Pitras et défini les grandes lignes des thèmes étudiés dans le programme de géographie et d'éducation civique de sixième.

« *Ne doutez jamais qu'un petit groupe de citoyens réfléchis et déterminés puisse changer le monde. En fait, c'est de cette seule façon qu'on a jamais pu le faire changer.* »

Margaret Mead