Université Paris III – ENEAD FLE
Master 2 *Didactique du français langue étrangère et seconde et des langues du monde*

Séquence interdisciplinaire Mathématiques - Français – Histoire-Géographie

APPRENDRE À MESURER LES DISTANCES DANS LE CADRE D'UNE COURSE DE VOILIERS

Par Anne Quemeurec

Cours de didactique du Français langue de scolarisation,
avec Catherine Mendonça Dias, 2018-2019.

CONTEXTE D'ENSEIGNEMENT

Localisation : Paris, XVIIIème arrondissement
Espace d'enseignement : collège public classé REP
Effectif : 17 apprenants originaires du Mali, du Burkina Fasso, de la Côte d'Ivoire, de l'Algérie, de la Tunisie, de l'Egypte, de l'Angleterre, de la Géorgie, de la Roumanie, de l'Espagne, de l'Italie, de la Colombie
Niveau : A2
Durée des séances : 1 à 2 heures

Perspective actionnelle : apprendre à se repérer sur une mappemonde et mesurer les distances

OBJECTIFS :

Mathématiques :
- Découvrir le système métrique dans le monde et le système métrique marin
- Mesurer des distances
- Convertir des distances en milles marins

- Prérequis : savoir utiliser un convertisseur métrique et un papier millimétré
Les élèves seront invités à vérifier le système de métrique adopté dans leur pays

Français :
- Lexique des transports, du milieu marin, des courses de voiliers, écrire et bien prononcer les adjectifs numéraux et cardinaux
- Adverbes de lieu, la comparaison (superlatif et comparatif)
- Ecrire des mots en abrégés

Géographie :
- Se repérer sur une carte et un planisphère
- Découvrir les latitudes, les longitudes

Compétences socio-culturelles :
- Apprendre à se repérer sur une carte et dans un espace
- Localiser ses déplacements

Supports :
carte du monde, globe, boussole (un élève a ramené une rose des vents), logiciel Virtual Régata, extraits vidéo de courses de voiliers médiatisés.
Le site caritatif « Initiatives-Cœur » parraine les courses de voiliers et propose des ressources (séquences, cartes) destinées à tous les cycles scolaires qui correspondent à différentes courses de voiliers.

1ÈRE SÉANCE : DÉCOUVRIR L'UNIVERS DES TRANSPORTS

Français =
Objectif grammatical : les comparatifs / superlatifs
Objectifs lexical : le vocabulaire maritime et celui des transports

Déroulement =
1. Sensibiliser à l'univers marin avec la chanson de Santiano
Faire une recherche dans le dictionnaire afin de définir un voilier, un marin, les océans traversés par le bateau Santiano. Ont-ils déjà vu ce type de bateau ? Comment avance t-il ?

2. Interaction orale : Quels sont les moyens de transports connus des élèves utilisés dans leur pays. Lesquels vont les plus vite ?
Distribuer des cartes de type mémory, et les classer ensemble au tableau avec des aimants selon leur vitesse.

Les aider à verbaliser les comparaisons entre eux en utilisant des questionnements de groupe de type : qu'est ce qui va plus vite (…) ? L'avion va plus vite que le vélo.

3. Point grammatical et appropriation par le jeu
Cours sur la comparaison
Jeux de rôle et activité orale : se positionner les uns par rapport aux autres au regard de sa taille, de la longueur de ses cheveux, pieds, etc.
Aider à la verbalisation : demander pourquoi tel élève se place à côté d'un autre.

2ÈME SÉANCE : DÉCOUVRIR L'UNIVERS DES COURSES DE VOILIERS

Objectif : Interaction orale avec des élèves de 5ème

Des élèves d'une classe de 5ème participent tous les ans à une course de voiliers. En début d'année scolaire, lors de la course intitulée Route du Rhum, un groupe-classe a parrainé un bateau sur le Logiciel Virtual Régata, créé un journal vidéo, et a ensuite réalisé un stage de voile aux Glénans dont ils présentent le diapositive du séjour.

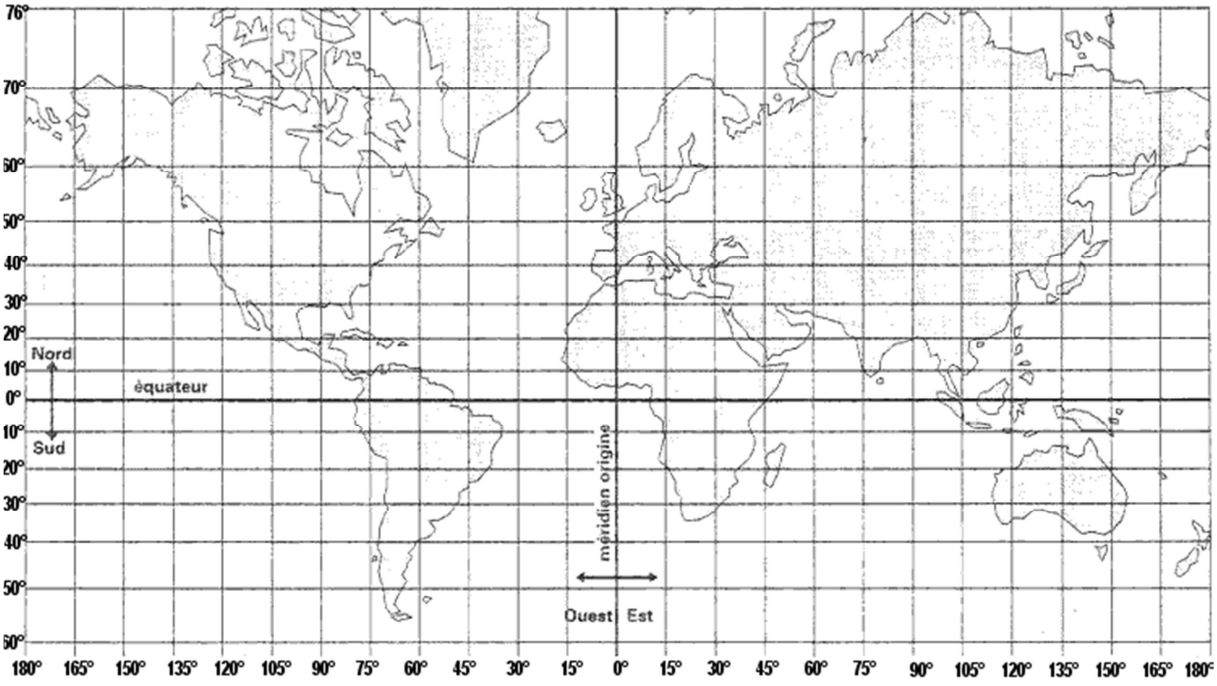
Déroulement :
1. Echange au CDI avec les élèves de l'UPE2A sur leur projet et stage.
2. Des élèves volontaires montrent aux élèves le logiciel Virtual Régata (qui est installé sur chaque poste du CDI), sans entrer dans les détails, car il est trop complexe pour eux de piloter un bateau sans savoir mesurer les angles des vents, programmer les caps, réguler les allures…
3. En binôme, les élèves de l'UPE2A choisissent un bateau qu'ils baptisent et créent un mot de passe qu'ils nous remettent. Lors de cette séquence, le professeur-documentaliste et moi-même leur expliquons qu'ils pourront consulter lors de l'interclasse du matin l'avancée de leur voilier et tenir un journal de course. A cet effet, leur est proposé de consulter des tableaux des magazines de sport du CDI.

Lien sur vers le site du collège qui retrace le séjour :
https://www.ac-paris.fr/serail/jcms/s2_1931012/fr/2018-sejour-voile-aux-glenans

3ÈME SÉANCE : SE REPÉRER SUR UNE MAPPEMONDE ET DÉFINIR SA POSITION

Géographie
Objectifs :
- Se repérer sur un globe, une mappemonde
- Définir sa position en mer
- Les adjectifs numéraux et cardinaux

Déroulement :
1. A l'aide d'une vidéo disponible sur le site scolaire qui parraine les courses de voiliers, l'enseignant explique aux élèves ce que sont les méridiens et les parallèles. Il utilise ensuite une boussole pour définir les points cardinaux. Interaction orale : qui connaît ces unités de mesure ? Qui a déjà vu ou utilisé une boussole ? Dans quel contexte ?
2. A l'aide d'une mappemonde photocopiée et distribuée à chacun, les élèves nomment la localisation de leur pays ou de leur ville.
3. Verbalisation des localisations par binôme (type où se situent ta ville ?) afin de bien prononcer les adjectifs numéraux ordinaux.



Il existe de nombreux jeux sur le site « Initiatives-Cœur » pour apprendre à repérer les latitudes et longitudes.

4ème SÉANCE : CRÉER UN CONVERTISSEUR MÉTRIQUE UNIVERSEL

Séance de deux heures encadrée par les professeurs de français et de mathématiques

Mathématiques :
- Prérequis : savoir utiliser un convertisseur métrique et un papier millimétré
- Objectifs : Convertir une distance en milles marins

Français :
- Objectif lexical : les mesures de grandeur métrique, écrire en abrégé
- Objectif grammatical : la comparaison

Les marins ont adopté des unités de distances différentes de celles qu'on utilise sur la route. Ils utilisent le mille marin. La présence d'élèves originaire d'Angleterre dans la classe permet de découvrir un autre système de métrique et de les sensibiliser à des variations culturelles.

Déroulement de la séance

Auparavant, les élèves auront vérifié auprès de leurs proches l'unité de mesure métrique utilisée dans leur pays.

1. Sur la carte du monde vidéo-projetée, l'enseignant pose un post-it d'une couleur bleue au milieu des océans atlantique, indien et pacifique. Il y écrit mille marins et sa conversion en mètres. Les autres élèves écrivent l'abréviation de leur système de mesure sur le post-it dont la couleur correspond au système métrique. Les autres élèves (ceux d'origine anglo-saxonne) écrivent leur système de mesure, le pied, sur un post-it d'une autre couleur
La forte présence de la couleur du post-it « mètre » invite aux élèves à comprendre que cette unité de mesure est quasiment adoptée par tous les pays. Le mot « mètre » s'écrit avec la même abréviation dans la plupart des pays, et se prononce également quasiment de la même manière.

2. L'enseignant conclut par l'adoption internationale de ce système (même dans les pays comme l'Angleterre ou les Etats-Unis qui le mettent en place progressivement). Interaction orale : Comment les élèves sont-ils mesurés dans leur pays ? Savent-ils combien ils mesurent ? Les inviter à se placer par ordre de croissance pour réviser le point grammatical sur la comparaison.

3. Sur un papier millimétré, l'enseignant de mathématiques invite à tracer un km et ensuite un milles marin.
Il donne ensuite la distance de trois courses de voilier (Vent des globes, Transat Jacques Vabre, Route du Rhum) que les élèves auront à convertir en km.

5ème SÉANCE : ETABLIR UN JOURNAL DE COURSE : TÂCHE FINALE ÉCRITE

A la manière des magazines de sport, les élèves vont établir un classement de la course. Une fois la course de voilier lancée, les élèves consultent trois /quatre fois par semaine la localisation de leur bateau sur le logiciel Regata.

Objectifs :
Géographie = se repérer sur une carte et nommer les méridiens
Mathématiques = mesurer une distance et convertir des unités

Déroulement : Séance de 2 heures encadrée par les enseignants histoire-géo et mathématiques

1. En classe, l'écran du logiciel est vidéo-projeté au tableau afin qu'ils repèrent leur bateau par sa couleur et localise sa position sur les méridiens en les écrivant sur papier.

Capture écran du logiciel régata.

2. Sur la mappemonde photocopiée à destination de chaque groupe, ils placent une croix représentant la localisation de leur bateau et mesurent avec une règle la distance parcourue depuis le point de départ.

3. Sur le papier millimétré, ils mesurent le parcours de leur bateau :
Ils tracent une droite en respectant l'unité de mesure : 1 carreau = 1 km

4. Ils convertissent la distance mesurée en kilomètres en milles marin.

5. Réalisation en binôme puis collective du tableau de course

Tableau : le point sur la course

Date	Latitude	Longitude	Km	Milles marins	Position du bateau

6ÈME SÉANCE : INTERVIEWER DES SKIPPEURS / TÂCHE FINALE ORALE

De nombreuses chaines télévisées suivent de près les courses de voiliers. Les skippers filment également leurs performances et les évoquent par caméra interposée sur skype, lors des journaux télévisés ou sur le site de la course. Si les élèves y sont inscrits, il est possible de leur envoyer des questions et dialoguer avec un skippeur.

Français =
Objectif lexical : la course de voilier, les adjectifs numéraux ordinaux
Objectif grammatical : les adverbes de lieu (pré-requis), les comparatifs

Mathématiques =
Objectif : nommer une distance en utilisant le système métrique

Déroulement de la séance

1. Regarder l'écran de Virtual Régata, trouver son navire et décrire oralement sa position dans la course par rapport au autres. Phrase type : mon bateau est plus près/loin de l'arrivée que le tien.

2. Faire écouter une interview de skippeur diffusé sur le site « Initiatives-Cœur ».
Sous la forme d'un journal télévisuel, un élève d'un groupe adopte le rôle d'un journaliste et interview dans un autre groupe le « skippeur » et son « coéquipier ».
Les échanges s'enchaînent à tour de rôle, tous les groupes doivent passer. Trois éléments doivent figurer dans leur échange :

- Nommer la localisation de leur bateau en utilisant les adverbes de lieu.

Par exemple :

- « Mon bateau est entre, à côté de… »
- « Mon bateau est au milieu de la mer »
- « Mon bateau est près de l'Espagne »

- Définir leur position sur le globe en prononçant le numéro des méridiens :
« Mon bateau se situe sur la 2ème longitude ouest et sur la trentième latitude nord. »
- Nommer leur position dans la course se basant sur le tableau réalisé en amont

Le journaliste et le skippeur et son coéquipier poursuivent la discussion à leur guise en s'appuyant sur les extraits des interviews télévisées.

EVALUATION

Elle portera sur les productions finales, orales et écrites, sur la localisation sur les cartes et les tracés le papier millimétré. Il sera demandé à l'équipe de direction de joindre les élèves UPE2A aux élèves de 5ème lors du prochain stage de voile aux Glénans.