

TESSA : MATRICE DE SECTION – VERSION WEB

NOM DU FICHIER TESSA : SHA_M1_S3_G_110119
PAYS TESSA : Togo
DOMAINE DU MODULE : SCIENCES HUMAINES ET ARTS
Module numéro : 1
Titre du module : Comprendre les Lieux
Section numéro : 3
Titre de la section : Etude du temps qu'il fait
Question clé : Comment faire en sorte que l'étude de la météo soit plus active et plus ouverte ?
Mots clés : résolution de problèmes ; météo ; travail en groupe ; schémas ; observations ; remue-méninges.

Résultats de l'apprentissage :

À la fin de cette section, vous aurez :

- renforcé les capacités d'observation des élèves, le recueil des informations et l'interprétation des schémas climatiques pour prédire et prévoir le temps.
- utilisé le travail en groupe pour encourager la coopération dans l'apprentissage lorsque les élèves conçoivent et construisent des instruments météo.

Introduction

Pour de nombreuses personnes, l'observation du temps qu'il fait est une partie importante de leur vie quotidienne. Par exemple les agriculteurs doivent être capables de déterminer le meilleur moment d'ensemencer leurs champs et les pêcheurs doivent savoir à quel moment ils peuvent sortir en mer. Les modèles météorologiques sont différents dans l'Afrique sub-saharienne et les saisons des pluies et d'ensoleillement varient. Si vous encouragez vos élèves à observer les changements et les schémas - même s'ils sont petits - vous les aiderez à

comprendre le lien entre le temps, les gens et leur environnement.

Dans cette section vous utiliserez le travail en groupe pour développer la capacité des élèves à travailler en groupe et à réfléchir. Vous programmerez des activités pratiques pour encourager les échanges entre les élèves.

Page web 1

Il existe de nombreuses croyances et de nombreux proverbes sur le temps dans différentes parties du monde, y compris en Afrique. Vous pouvez les utiliser comme point de départ pour examiner le temps ; cela stimulera l'intérêt de vos élèves pour l'observation de la météo locale et les encouragera à être plus sensibles et plus réactifs aux changements dans leur environnement naturel. Par exemple au Nigéria, on dit que les Yoruba croient que les éclairs étaient un esprit de l'orage qui transportait des pouvoirs magiques. Cet esprit les réprimandait en crachant par la bouche des boules de lumière flamboyantes.

Étude de Cas 1 : Utiliser le folklore pour discuter du temps montre une manière d'utiliser les proverbes locaux avec vos élèves.

Lorsque vous enseignez la météo, vous pouvez vous appuyer sur l'environnement extérieur de la classe. Demandez à vos élèves de recueillir des informations sur le temps et cherchez les modèles dans les informations de **Activité 1** ; vous les encouragerez ainsi à développer leurs capacités d'observation.

Étude de cas 1 : Utiliser le folklore pour discuter du temps

Mme Adétou est enseignante au cours moyen première année (CM1) à l'Ecole Primaire Publique (EPP) de Tchamba au Togo. Elle veut faire une leçon sur le climat et a décidé de commencer la leçon en leur demandant de lui dire ce qu'ils savaient déjà. La veille du cours, elle a demandé à ses élèves de demander aux membres de leur famille ou tuteurs les poèmes et les proverbes qu'ils connaissaient sur le temps, et de venir les raconter en classe.

Le lendemain, elle a demandé à deux ou trois élèves de réciter ou de chanter les proverbes qu'ils avaient appris.

Elle a aussi écrit au tableau quelques refrains sur le temps d'autres régions d'Afrique (voir la **Ressource 1 : Folklore africain sur le temps**, qui comprend l'explication scientifique) et a commenté leur signification, mais pas l'explication scientifique.

Elle a ensuite demandé à ses élèves de dire pourquoi il y avait autant de proverbes différents sur le temps. Ses élèves ont répondu qu'il y a longtemps les gens ne comprenaient pas pourquoi le temps changeait et avaient donc créé les proverbes pour les expliquer ;

Mme Adétou a demandé à ses élèves pourquoi ils pensaient qu'il était nécessaire de comprendre les schémas météo. Les élèves ont avancé les idées suivantes, qu'elle a écrites au tableau :

- Savoir quels vêtements porter.
- Pour les paysans, il est important de connaître la météo pour pouvoir planter les graines et faire les récoltes aux bons moments de l'année.
- Pour programmer tous les désastres qui peuvent se produire à cause du mauvais temps.

Elle a demandé à la classe de travailler par groupes de six ; ils devaient en utilisant l'une des idées du tableau créer une petite histoire ou un refrain sur le temps. Certains élèves ont écrit leurs histoires et d'autres ont décidé d'en faire un jeu de rôle.

Activité 1 : Graphiques météo, prévisions et changements

- Demandez à chaque élève d'enregistrer tous les jours (deux fois par jour) les observations sur le temps pendant cinq jours consécutifs ; ils doivent noter la température, l'état du ciel, les chutes de pluie et la vitesse du vent. (Voir la **Ressource 2 : Un graphique d'observation météo**). Les élèves doivent passer entre cinq à dix minutes chaque jour à l'extérieur pour noter ces observations sur leurs graphiques. Avec les élèves plus jeunes, vous pouvez leur fournir quelques mots pour les aider à décrire le temps, par ex. vent fort, brise, calme.
- Enseignez à vos élèves comment lire un thermomètre pour enregistrer la température. (Si vous n'avez pas de thermomètre, demandez-leur d'estimer la température, par exemple très chaud, doux, etc.)
- À la fin de la semaine, demandez-leur de travailler par groupes de six et de comparer les informations recueillies. Est-ce qu'elles coïncident ? Y a-t-il des écarts ? Si c'est le cas, à votre avis, pourquoi ? (Voir la **ressource-clé : Travailler en groupe dans la classe**).
- Puis demandez-leur de prédire le temps pour la semaine suivante et d'enregistrer leurs prédictions pour les afficher dans la classe. Demandez-leur de donner les motifs de leurs prédictions.
- Enregistrez le temps de la semaine suivante comme indiqué ci-dessus.
- À la fin de la semaine suivante, comparez le temps réel avec leurs

prédictions. Parlez avec eux de la précision de leurs prédictions, et demandez-vous comment ils pourraient faire des prévisions plus précises.

Page web 2

La science qui étudie le temps qu'il fait s'appelle la météorologie. Les météorologues mesurent la température, les précipitations, la pression de l'air, le vent, l'humidité etc. En analysant les données et les schémas qu'ils trouvent, ils font des prévisions et des prédictions sur le temps qu'il va faire. Cela est important pour avertir à l'avance les gens en cas de danger météo tels que les inondations et les ouragans et est extrêmement utile pour aider beaucoup d'autres personnes - les paysans par exemple.

Cette section analyse comment l'utilisation d'experts locaux peut stimuler l'intérêt des élèves et montre des manières d'étudier le temps – et son importance. L'**Activité 2 : Une visite dans une station météo** utilise la résolution de problème comme stratégie pour aider les élèves à penser plus profondément au temps qu'il fait.

Si vous habitez dans une zone avec des précipitations régulières, vous pouvez aussi demander aux élèves de concevoir un instrument pour mesurer les chutes de pluie tous les jours pendant deux semaines.

Étude de cas 2 : Une visite dans une station météo

Mme Adétou avait la chance de disposer d'une station météo locale à quelques kilomètres de son école, et a pu organiser un déplacement sur le terrain. Quelques semaines avant le déplacement, après avoir obtenu la permission du directeur de l'école et informé les parents, elle a téléphoné à la station météo pour arrêter une date et expliquer ce qu'elle aimerait y faire avec sa classe. Le responsable de la station a accepté de faire visiter la station à la classe, pour montrer aux élèves les instruments et leur expliquer leur utilisation. Mme Adétou a expliqué que la classe avait juste commencé à apprendre la météo et que ses élèves avaient très peu de connaissance sur les instruments météo.

Avant la visite, Mme Adétou a dit à ses élèves ce qu'elle souhaitait qu'ils fassent, ce qu'ils devaient emporter et ce dont ils auraient besoin de faire pour assurer leur sécurité pendant toute la visite. Dans la station, les élèves ont vu divers instruments météo, dont un baromètre, une jauge de pluie et des outils de mesure du vent. Mme Adétou encourageait ses élèves à poser de nombreuses questions. Avec l'aide du responsable de la station, ils ont essayé d'utiliser quelques-uns des instruments. Ils ont aussi pu regarder les données

enregistrées et ont pu voir des schémas météo. Le responsable a donné à Mme Adétou une copie de certaines données à utiliser avec sa classe. De retour à l'école, Mme Adétou a demandé à chaque groupe de six élèves de penser à la manière dont ils pourraient créer leur propre petite station météo et à la façon dont ils pourraient s'organiser pour faire régulièrement des observations. Les groupes ont présenté leurs résultats, puis la classe a élaboré un plan d'action. Le cours s'est terminé sur une promesse de la classe d'impliquer leur communauté dans la création de leur station météo.

Activité 2 : Mesurer le vent

Construisez d'abord une girouette ou une manche à air. Vous pouvez le faire avec des matériaux simples et vous pouvez demander de l'aide à quelqu'un de la communauté habile de ses mains. Nous vous conseillons de passer assez de temps sur ce sujet car ces outils pédagogiques peuvent être utilisés par d'autres enseignants et pour d'autres années scolaires (voir la **Ressource 3 : Mesurer la direction du vent et la vitesse pour savoir comment fabriquer ces instruments**).

- Poser un problème que vos élèves devront résoudre. Demandez-leur :
« Pensez-vous que le vent est le même partout dans la cour de l'école? Comment pourriez-vous le savoir ? »
- Laissez-les trouver en groupes comment répondre à cette question.
- Passez dans les groupes et écoutez leurs idées, posez-leur des questions lorsque vous le jugez utile. Utilisez des questions comme : « Où devriez-vous vous situer pour sentir le vent le plus fort ? » « Où devriez-vous vous situer pour sentir le vent le plus faible ? »
- Assurez-vous que chaque groupe prépare un plan. Celui-ci doit comprendre l'utilisation de différents sites autour de l'école.
- Lorsque chaque groupe a terminé son plan, laissez-les faire leurs propres recherches. Vous pourriez les envoyer dehors à tour de rôle. Ils devront enregistrer leurs observations dans un graphique. (Comme exemple, voir la **Ressource 4 : Graphique d'observation**).
- Discutez des résultats avec toute la classe :
 - Dans quelles parties de l'école pensez-vous que le vent est le plus fort ?
 - Dans quelle partie de l'école le vent est-il le plus faible ?
 - Pourquoi y-a-t-il des différences entre ces endroits ?
- Demandez à vos élèves comment ils pourraient savoir si cela est vrai toute l'année.

Page web 3

Alors qu'il est possible de recueillir des données sur le temps qu'il fait dans la classe pendant une certaine période, il est moins facile d'analyser les effets du temps sur une période plus longue. Le mot « Climat » décrit les modèles de temps à un endroit sur un intervalle de plusieurs années.

Pour aider les élèves à explorer les effets à long terme du temps, vous pourriez utiliser des histoires, comme nous le faisons dans l'**Étude de Cas 3**. Ici les élèves sont capables de réfléchir sur des problèmes plus vastes. Que ce passerait-il si certaines situations météorologiques persistaient ? L'**Activité clé** utilise une autre approche qui encourage les élèves à réfléchir sur les problèmes provoqués par le temps.

Étude de cas 3 : Analyser les effets du temps sur les vies de différentes personnes

Mme Adétou souhaitait analyser avec ses élèves de CM1 les différentes manières dont le temps qu'il fait affecte les personnes et les ressources. Elle a décidé de raconter à sa classe l'histoire de la **Ressource 5 : Comment le temps affectait M. Odjo et sa famille**.

Après avoir lu l'histoire à ses élèves, Mme Adétou les a organisés en groupes de discussion. Elle leur a alors posé plusieurs questions.

- Quels types de temps différents ont vécu M. Odjo et sa famille ?
- Combien de fois le temps a-t-il changé dans l'histoire ?
- Comment le fermier, M. Odjo, a-t-il réagi lors de l'averse soudaine ?
- Quel impact la pluie a-t-elle eu sur les récoltes de M. Odjo ?
- À votre avis, quel impact l'absence de pluie dans cette région aurait eu sur M. Odjo et sa famille ?
- Comment vous sentiriez-vous si vous subissiez chacun des types de temps décrits dans l'histoire ?

Mme Adétou a demandé à un élève de chaque groupe d'écrire les points principaux de leur discussion et à un autre élève de présenter leurs idées à la classe entière à la fin du temps de discussion.

Activité clé : Explorer le temps extrême

- Évoquez avec vos élèves des exemples de temps extrême, par exemple des

ouragans, des sécheresses, des inondations, des températures glaciales, des vents forts, des vagues de chaleur.

- Parlez avec la classe de ce qui se passe dans chaque cas. Quelques élèves peuvent raconter beaucoup de choses sur certains des exemples.
- Organisez votre classe en groupes. Demandez à chaque groupe de prendre un exemple de temps extrême.
- Ils doivent ensuite essayer de réfléchir aux problèmes que cette situation météo entraînerait et écrire une courte histoire pour montrer comment la vie serait perturbée par cette situation météo.

Donnez à vos élèves suffisamment de temps et d'encouragements pour construire l'histoire. Posez des questions telles que « Qu'arriverait-il à l'eau que nous consommons ? » « Y aurait-il du carburant ? De la nourriture ? »