

Titre de l'activité : Pleine Lune sur les naissances

Académie de CRÉTEIL

Groupe numérique GREID EN PHYSIQUE-CHIMIE

Date : décembre 2019

Niveau ou cycle ☒

- ☐ En début d'apprentissage
- ☒ En poursuite d'apprentissage
- ☐ En consolidation d'apprentissage

Type d'activité

Numérique

Durée

1h30

But de l'activité

Rechercher s'il y a corrélation entre la pleine Lune et le nombre de naissance.

Partie du programme

Organisation et transformations de la matière.

Mouvement et interaction.

Attendus de fin de cycle

Mobiliser des outils numériques

Utiliser des outils d'acquisition et de traitement de données, de simulations et de modèles numériques.

Prérequis

Savoir utiliser un tableur grapheur dans des situations simples.

Avoir des notions sur les phases de la Lune et le cycle Lunaire.

Compétences de la démarche scientifique

Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique.

Formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple

Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème

Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse

Interpréter un résultat, en tirer une conclusion

Compétences numériques*

1.3. Traiter des données

* D'après <https://pix.fr/competences> et le Cadre de Référence des Compétences Numériques (CRCN)

Curseur SAMR ☒

☐ Substitution ☐ Augmentation ☒ Modification - Redéfinition

Remarques

Les élèves sont amenés à se demander si la pleine Lune a des effets sur le nombre de naissance. Des élèves pensent encore que c'est le cas et peuvent évoquer l'attraction gravitationnelle pour expliquer ce phénomène.

À partir des données, les élèves peuvent essayer plusieurs pistes :







- Trier les données pour garder un nombre d'années exploitables.
- Additionner le nombre de naissances des jours de pleine Lune et des jours de nouvelle Lune et les comparer avec un graphique combiné.
- Additionner le nombre de naissance de chaque jour lunaire et les comparer avec un graphique combiné en utilisant cycle lunaire en pourcentage.
- Additionner le nombre de naissance de chaque jour où il n'y a pas la pleine Lune pour comparer au nombre de naissance cumulé des jours de pleine puis les comparer avec un graphique combiné en utilisant le cycle lunaire en pourcentage.

Des aides sont disponibles afin de les accompagner dans la construction de leur raisonnement.

Il sera alors intéressant de mettre en commun pour comparer les conclusions obtenues selon les méthodes employées afin de développer l'esprit critique.

Mots-clés

Lune, naissances, tableur, esprit critique.

Items	Objectifs	Auto-évaluation	Évaluation
	Rédiger un problème		
	Rédiger une hypothèse		
	Rédiger un protocole		
	Utiliser un tableur-grapheur.		
	Rédiger une conclusion.		
	Avoir de l'esprit critique		



Analyse : réalise ton étude à l'aide du tableur.



Conclusion : Réponds à ta question de départ en respectant les critères de réussites.



Esprit critique : Serait-il possible d'améliorer ton étude ou est-elle assez solide pour clore le sujet ?