|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Un siècle de températures à Lyon** | | |
| **Niveau** | Cycle 4, classe de troisième | |
| **Durée estimée** | 1 heure | |
| **Attendus de fin de cycle** | Produire des documents scientifiques grâce à des outils numériques, en utilisant l’argumentation et le vocabulaire spécifique à la physique et à la chimie.  Utiliser un tableur pour traiter des données météorologiques et pour tracer une représentation graphique  Traiter des données numériques dans un tableur (traitement statistique et représentation graphique) | |
| **Connaissances et capacités** | Gaz à effet de serre  Absorption du rayonnement terrestre par les gaz  à effet de serre. | Sensibiliser les élèves à  la notion d’empreinte (ou bilan) carbone. |
| **Modalités de mise en oeuvre** | Les élèves travaillent par binôme pour la production des graphiques.  La partie “synthèse” peut être corrigée sous forme de cours dialogué | |
| **Pistes de différenciation** | Des fiches d’aide sont disponibles pour les différentes étapes de production des graphiques | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Description de la séance** | |
| **Type d’activité** | Activité numérique |
| **Compétences travaillées** | *Domaine 1F - Pratiquer la langue française à l’écrit* : Lire et comprendre des documents, décrire et expliquer un phénomène de manière structurée  *Domaine 1S – Comprendre, s’exprimer en utilisant des langages scientifiques :* Lire et comprendre des informations scientifiques sous forme de schémas, tableaux, graphiques, ...  *Domaine 3 – Outils numériques pour échanger et communiquer :* Mobiliser un outil numérique (tableur) pour créer un document (graphique)  *Domaine 3 – Réflexion et discernement :* Faire preuve d’esprit critique, distinguer corrélation et causalité  *Domaine 4 – Démarches scientifiques :* Produire des graphiques et interpréter des résultats, communiquer des résultats de recherche en utilisant des langages scientifiques à bon escient |
| **Compétence du CRCN travaillée** | *Compétence 1.3* - Traiter des données |
| **Durée** | 55 minutes |
| **Description de l’activité et travail réalisé par les élèves** | Les élèves prennent connaissance d’un site de recueil de données (mesures de températures par station) et peuvent chercher les données liées à la station de Bron (Lyon Aéroport)  Des fichiers ont été préparés en amont avec des données:   * Brutes sur une année * Brutes sur plusieurs années * Moyennées sur plusieurs années   Les élèves doivent tracer un graphique à partir de chacun des tableaux de données et visualiser la plus-value de l’utilisation de moyennes sur 30 ans afin de lisser les écarts de mesures et observer une évolution globale  Enfin, dans la synthèse, les élèves mènent une réflexion plus globale sur les liens entre réchauffement climatique et activités humaines. |
| **Matériel** | Un ordinateur par groupe avec accès aux tableaux de données enregistrés sur l’ENT et accès à internet |