

What else ... about space probes ?

L'actualité permet de rebondir sur les missions spatiales, notamment sur les sondes spatiales et dans une autre mesure sur les satellites. Les élèves en ont tous entendu parler ! Ces missions font la part belle aux commentaires notamment en langue anglaise ! Il paraît donc judicieux d'utiliser ces ressources pour aborder ou conforter des notions, via des simulations et vidéos, comme la gravité, les forces, la transmission des informations etc ...

• **Niveau :** Niveau probable initial A2 à B1

• **Les objectifs :**

- ▲ favoriser la compréhension et l'expression écrites en langue anglaise à partir de supports dans cette langue (notamment à l'écoute de différents accents)
- ▲ renforcer la communication : rendre compte de manière écrite; rendre compte de manière orale; répondre à un questionnaire en langue étrangère
- ▲ dépasser l'appréhension face à l'utilisation de la langue anglaise dans un contexte différent
- ▲ s'approprier et / ou conforter des savoirs et savoirs faire
- ▲ se familiariser avec les simulations
- ▲ analyser des documents scientifiques portant sur l'observation du système solaire

• **Le scénario :** Les élèves, suite à une question portant sur la mission étudiée (ou sur une thématique plus large « satellites et sondes »), doivent en chercher la réponse en anglais. Ils approfondissent la notion sous-jacente avec des essais sur simulations (par exemple, PhET interactive simulations Colorado) selon un questionnaire plus ou moins ouvert en anglais. En fonction du niveau de l'élève et de la certification de l'enseignant, les élèves peuvent rédiger leur compte rendu en anglais. Un prolongement peut être envisagé avec un débat ou suite au visionnage de documents vidéos en anglais.

• **Compétences :**

- ◆ B2i - Paramétrer ses applications et les services en ligne utilisés de façon à gérer et contrôler ses traces (mots de passe, gestion de l'historique, données de formulaire, etc.).
- ◆ B2i - Comprendre et appliquer les conditions d'utilisation des services en ligne (autoriser ou pas l'utilisation de la géolocalisation, du partage de données et d'application, etc.).
- ◆ B2i - Distinguer une simulation ou une modélisation de la réalité, lors du traitement des informations ; préciser le contexte associé aux résultats obtenus et ses conséquences sur leur interprétation. Identifier la nature des modèles employés et leurs limites de validité.
- ◆ Extraire et exploiter des informations à partir de documents de diverses natures.
- ◆ Distinguer une information générale d'une information scientifique.
- ◆ Combiner et organiser de façon pertinente ces informations.
- ◆ Communiquer à l'écrit et à l'oral.

• **Contexte pédagogique :**

- *Durée de l'usage :* une séance de Travaux Pratiques en seconde (80 min) ;
- *Estimation du temps de travail de l'élève :* travail en classe (préparation possible à la maison) en binômes
- *Nécessités :* connexion internet ; casques audio (écouteurs élèves)

• **Les outils ou fonctionnalités utilisées :** un dictionnaire anglais – français

• **Les apports :**

- présenter de façon plus attractive les notions
- réinvestir de façon globale un ensemble de connaissances
- diminuer l'appréhension parfois liée à la matière pour les élèves en difficultés

• **Les freins :** ⊕ manque de confiance par rapport à la pratique de la langue anglaise

• **Les pistes :** 👉 proposer un dictionnaire papier ou en ligne

👉 laisser revenir à la langue française

• **Les exemples d'usages :**

① *How can we communicate with Rosetta ?* (voir fichier joint)

Une séance de travaux pratiques en binômes, niveau 2^{nde}, visant à mettre en œuvre un dispositif de données et comprendre comment se déroule une transmission d'informations via les ondes au travers de l'analyse et de l'exploitation de diverses sources documentaires en anglais puis une mise en œuvre avec protocole et consignes en français et enfin une conclusion en anglais.

Nécessités particulières : salle de TP avec ordinateurs et matériel adéquat ; prérequis des élèves (Propriétés des ondes mécaniques et/ou électromagnétiques / Savoir calculer une vitesse ou une distance ou une durée / Savoir utiliser un système d'acquisition de données et un logiciel de traitements de données / Etre autonome)

② *Mass vs weight* (voir fichier joint)

Une séance de travaux pratiques en binômes, niveau 2^{nde}, visant à déterminer la relation entre masse et poids ; les élèves s'approprient les notions via une vidéo en anglais puis vérifient en autonomie via un quizz en anglais ce qui a été compris ; ils passent ensuite à une vérification expérimentale avec modélisation graphique et confrontent leurs résultats et interprétations via une dernière vidéo en anglais.

Nécessités particulières : salle de TP avec ordinateurs et matériel adéquat ; prérequis des élèves (Savoir utiliser un système d'acquisition de données et un logiciel de traitements de données / Etre autonome / Savoir utiliser un dynamomètre)