

Projet TRAAM (PHOBOS) – Mai 2019 – Anglais/Ph.Chimie

I) **PROJET INTERDISCIPLINAIRE ANGLAIS / PHYSIQUE-CHIMIE. – ELEMENTS DE CONTEXTE :**

Ce projet a été initié par une enseignante de physique chimie du collège Saint-Julien, à Malestroit, accompagnée des trois enseignants d'anglais du niveau 3ème. En cours de physique chimie, les élèves ont un fil rouge d'année, le roman Phobos, de Victor Dixen, qui raconte l'histoire de 12 adolescents, prétendants du programme Genesis, l'émission de speed-dating la plus folle de l'Histoire, destinée à créer la première colonie humaine sur Mars.

C'est donc à partir de ce fil rouge qu'un travail interdisciplinaire a été lancé entre les disciplines de physique chimie et d'anglais : dans un premier temps, les élèves vont devoir réaliser un magazine numérique à thématique scientifique (voir ci-dessous).

Dans un second temps, ils prendront part à un casting vidéo, dans lequel ils devront notamment utiliser les données récoltées lors du travail de création du magazine numérique, pour être candidats à l'expédition sur Mars.

Enfin, les meilleurs candidats (12 sur l'ensemble du niveau 3^{ème} de 160 élèves) pourront prendre part à une visioconférence avec l'auteur du roman Phobos, Victor Dixen, le vendredi 7 juin prochain.

II) **PUBLIC CONCERNE :**

- a. 6 classes de 3^{ème}, composées de 27 à 29 élèves, de profil classique.

III) **TACHE COMPLEXE FINALE DU PROJET :**

Tu postules à la plus incroyable aventure spatiale humaine : au programme Genesis ! Le dossier de candidature de physique-chimie est la première phase de la sélection. La deuxième phase consiste à créer un magazine numérique. Enfin, à partir des informations de ce magazine, tu participeras à un casting vidéo qui te permettra de défendre toutes tes chances pour devenir membre de l'expédition spatiale. Les meilleures candidatures seront retenues pour participer à une rencontre en visioconférence avec Victor Dixen, auteur de Phobos, le vendredi 7 juin prochain.

Pour cela, il te suffit de te rendre au centre de documentation et d'information du collège spatial St Julien à Malestroit , le Tu seras alors intégré(e) dans une équipe de 5 personnes, dont la mission consistera à créer une revue scientifique numérique sur la conquête de l'espace.

Tu pourras ainsi mettre en évidence tes connaissances sur l'histoire des sciences, démontrer tes capacités à travailler en équipe et, la mission étant internationale, la communication et la réalisation du magazine se feront en anglais.

You are applying to the most incredible human space adventure : The Genesis Programme! You will prepare your application in the Chemistry lesson.

The second step will be to create a digital science magazine, during the English lessons.

Finally, thanks to the information collected through the creation of the magazine, you will take part to a video casting, that will give you the possibility to be part of the adventure. The best applications will have the opportunity to meet Victor Dixen, who wrote the novel "Phobos", on June 7th 2019.

All you have to do is to go the "St Julien Space Institute" school library, on You will then be integrated in an 5-people team, whose mission will be to create a digital science magazine about space exploration. That's how you will bring to light your knowledge in the history of science, demonstrate your capabilities to work as part of a team and, since it will be an international mission, the communication in the team and the creation of the magazine will take place in English.

IV) CAHIER DES CHARGES ET ATTENDUS DU MAGAZINE QUE LES ELEVES DECOUVRENT LORS DU LANCEMENT DU PROJET AVEC LEUR ENSEIGNANTE DE PHYSIQUE-CHIMIE, AINSI QUE LES OUTILS NUMERIQUES UTILISES POUR LA REALISATION DU PROJET :

Cahier des charges	Outils numériques
Couverture illustrée et imagée, avec présence d'un titre en lien avec le projet, créé par l'équipe.	<i>Le magazine numérique sera réalisé à partir du site Madmagz : https://madmagz.com/fr</i>
Page 1 : Le premier robot sur Mars : <ul style="list-style-type: none"> ○ Description (date/équipage/mission) avec insertion de photos/images. ○ Des éléments supplémentaires seront ajoutés à ce premier reportage grâce au processus de réalité augmentée 	<i>Mirage Make (ajout d'images, d'un son, et/ou d'un quiz portant sur ce premier satellite).</i> http://mirage.ticedu.fr/ + Google Expeditions (Mars en VR)
Page 2 : l'Histoire d'Appolo 13 : <ul style="list-style-type: none"> ○ Description (date/équipage/mission) avec insertion de photos/images. ○ Insertion d'une vidéo sur cette première sortie. ○ quiz en anglais en lien avec la vidéo. 	
Page 3 : La première sortie humaine dans l'espace : <ul style="list-style-type: none"> ○ Description (date/équipage/mission) avec insertion de photos/images. ○ Insertion d'une vidéo sur cette première sortie. ○ quiz en anglais en lien avec la vidéo. 	<i>Récupération d'une vidéo et insertion dans le magazine.</i> <i>Ajout d'un ou plusieurs QR codes pour diriger vers le quiz</i>
Page 4 : Premier pas sur la lune : <ul style="list-style-type: none"> ○ Description (date/équipage/mission) avec insertion de photos/images interactives. 	<i>Création d'images interactives via Thinglink.</i> https://www.thinglink.com/
Page 5 : la station spatiale internationale (l'ISS) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Description (date/équipage/missions) avec insertion de photos/images. ○ Présentation de l'ISS via un plan réalisé à partir d'une visite de l'intérieur de la station 	<i>La station sera visitée par les élèves par le biais d'un casque de réalité virtuelle, grâce à l'application Google Expeditions.</i> https://edu.google.com/expeditions/
Le casting vidéo sera filmé, et l'activité langagière utilisée sera l'expression orale en continu.	<i>Les élèves utilisent un fond vert, devant lequel ils seront filmés. Ce fond vert est prêté par le collège numérique 56.</i>

V) DECLINAISONS CULTURELLES EN LIEN AVEC LES PROGRAMMES D'ANGLAIS DU CYCLE 4 :

- a. Voyages et migration :**
 - i. Voyages dans l'espace et dans le temps
- b. Rencontres avec d'autres cultures :**
 - i. Repères historiques et géographiques

VI) DECLINAISONS LINGUISTIQUES EN LIEN AVEC LES PROGRAMMES D'ANGLAIS DU CYCLE 4 :

- a. Ecouter et comprendre :**
 - i. Gérer une variété de supports oraux en vue de construire du sens, interpréter, problématiser.
- b. Lire et comprendre :**
 - i. Maîtriser et savoir utiliser les informations essentielles d'un texte.
- c. Réagir et dialoguer :**
 - i. Echanger des informations.
- d. Ecrire et réagir à l'écrit :**
 - i. Prendre des notes.
 - ii. Produire de manière autonome des phrases sur des personnages réels.
 - iii. Ecrire une histoire, un article.

VII) COMPETENCES TRAVAILLEES EN LIEN AVEC LE PROGRAMME DE PHYSIQUE-CHIMIE :

- a. Se situer dans l'espace et dans le temps:**
 - i. Identifier par l'histoire des sciences et des techniques comment se construit un savoir scientifique.
- b. Mobiliser des outils numériques:**
 - i. Utiliser des outils d'acquisition et de traitements de données.
- c. Produire des documents scientifiques grâce à des outils numériques en utilisant le vocabulaire scientifique :**
 - Lois de la gravitation et pesanteur sur la terre et la lune
 - Différence entre poids et masse
 - Impesanteur

VIII) COMPETENCES TRANSVERSALES DEVELOPPEES EN LIEN AVEC LE SOCLE COMMUN :

- **Domaine 2, les méthodes et outils pour apprendre :**
 - Coopérer et réaliser des projets.
 - Rechercher et traiter l'information et s'initier au langage des médias.
 - Mobiliser des outils numériques pour apprendre, échanger, communiquer.
- **Domaine 3, Formation de la personne et du citoyen :**
 - Maîtriser l'expression de sa sensibilité et de ses opinions, respecter celles des autres.
 - Faire preuve de réflexion et de discernement.
 - Faire preuve de responsabilité, prendre des initiatives.
- **Domaine 5, les représentations du monde et l'activité humaine :**
 - Se situer dans l'espace et dans le temps.
 - Raisonner, imaginer, élaborer, produire.

IX) DEROULEMENT DE LA SEQUENCE EN CLASSE :

Séance 1 : Présentation du projet, découverte de la tâche finale, et collecte d'informations. (en cours de Physique-Chimie)

Outils numériques utilisés : Adobe Spark (par l'enseignante), plateforme collaborative (Padlet, Wakelet, ou Netboard) par les élèves.

- Première étape : Découverte du projet grâce à une petite vidéo de lancement (en anglais), réalisée avec Adobe Spark : <https://spark.adobe.com/video/OrsxROiYZhPkd>
 - a. Après avoir visionné la vidéo, les élèves échangent entre eux sur ce qu'ils ont compris, puis font un compte-rendu, en français, à leur enseignante, pour présenter la tâche finale du projet.
- Ils découvrent ensuite les 5 thèmes qui seront abordés dans le journal numérique qu'ils vont devoir créer :
 - o Le premier robot sur Mars.
 - o l'histoire d'Appollo 13.
 - o la première sortie humaine dans l'espace.
 - o le premier pas sur la lune.
 - o la présentation de l'ISS.
- Dans une démarche coopérative, 5 groupes sont donc constitués, qui vont chacun travailler sur un thème, pour en faire ressortir les informations essentielles, et ainsi avoir un premier niveau de maîtrise des informations.
- A l'issue de ce travail, dans une démarche qui sera cette fois collaborative, chaque groupe alimente un mur collaboratif (de type Padlet, Wakelet, ou Netboard), et les informations seront validées par l'enseignante de Physique Chimie, « caution » scientifique du projet interdisciplinaire.
- A l'issue de cette séance, les élèves auront donc à disposition, grâce au lien fourni vers la plateforme collaborative, les informations nécessaires sur chacun des thèmes qui sera développé dans le journal numérique.
- Les documents sont à disposition sur le site Internet créé par l'enseignante : <https://monlaborouge.weebly.com/>

Séances 2 et 3 : travail de collecte d'informations, en anglais.

Outils numériques utilisés : Casques VR, Plateforme collaborative, magazine numérique, thinglink.

- Au début de cette première séance en anglais, les élèves reformulent, en anglais, les attendus de la tâche finale du projet.
- Les élèves sont répartis en 5 groupes (ceux qui avaient été constitués en cours de physique chimie lors de la séance précédente) un par thématique, et à l'issue de la séance, ils doivent avoir suffisamment d'éléments pour ensuite produire un article.
- Au sein de chaque atelier, chaque groupe d'élèves a à sa disposition un corpus de documents : A partir de ce corpus, leur travail consiste à réaliser une synthèse, qui servira de base à la rédaction des articles.
- Chaque atelier fonctionnera avec des documents basés sur les différentes activités langagières de réception :
 - o Visite et description de l'ISS : Casques de réalité virtuelle. Ici, l'idée est "d'accompagner" les élèves dans leur visite. Il y a 8 pièces possibles à visiter dans l'ISS, et beaucoup d'informations dans chaque pièce. On peut donc les guider, en leur demandant de se concentrer sur telle ou telle pièce... et d'aller chercher telle ou telle info... Egalement à disposition, l'appli "Dans la peau de Thomas Pesquet".
 - o Premier robot sur Mars : Documents vidéo + vidéo 360 pour utiliser les casques VR.

- Histoire d'Appollo 13 : Documents écrits + vidéo
- Première sortie humaine dans l'espace : Documents audio + vidéo
- Premier pas sur la lune : Image interactive, créée à partir de Thinglink, qui mettra en jeu des ressources tant orales qu'écrites.

Séance 4 : Début du travail de production des articles.

1) Nous avons maintenant à disposition les ressources suivantes :

- 1 padlet renseigné par les élèves, par atelier, soit 5 au total.
- 1 magazine numérique vierge (Madmagz).

Nous passons, lors de cette séance, par un temps de travail individuel. Chaque élève rédige son article à partir des informations récupérées au cours des deux séances précédentes.

Séance 5 : Finalisation du magazine :

- Nous souhaitons faire de la séance de rédaction du magazine, une séance de remédiation à partir des productions corrigées des élèves :
 - Concrètement, les élèves, à partir de leurs productions individuelles, vont se retrouver dans leur groupe habituel.
 - Ils vont alors comparer leurs productions, apporter éventuellement des modifications, et vont rédiger un article sous une forme collaborative.
- Travail sur la forme et le design.

Séance 6 : Préparation du casting vidéo.

- Lors de cette séance, les élèves préparent maintenant leur candidature vidéo pour faire partie de l'expédition sur Mars.
- Leur présentation individuelle, en expression orale en continu, devra comporter les éléments suivants :
 - Une présentation de soi classique.
 - Trois arguments minimum expliquant pourquoi vous êtes candidat à l'expédition.
 - Une présentation de l'un des sujets abordés dans le magazine numérique : Cependant, les élèves ne sont pas autorisés à choisir le thème sur lequel ils ont travaillé, ce qui implique qu'ils prennent connaissance des autres thèmes abordés dans le journal numérique pour pouvoir accomplir leur mission.

Séance 7 : Réalisation individuelle du casting vidéo.

- **Enregistrement des prestations des élèves, avec tablette et fond vert.**

A L'ISSUE DE CE PROJET, LES MEILLEURS CANDIDATS SONT SELECTIONNES POUR UNE RENCONTRE AVEC VICTOR DIXEN, EN VISIOCONFERENCE, LE VENDREDI 7 JUIN.

