Option aéronautique

Projet 2014-2015

1/ Ebauche de contenu

Pôle littéraire :
Histoire : Louis XIV jusque 1850 en 4e / En 3e 1914 à aujourd'hui
On reste sur le 19e siècle en 4e
Sur le 20e siècle en 3e

Idée force : travail autour des ballons, montgolfières

Lycée au Creusot : STI2D (ballons sonde fabrication tous les ans)
Développement de partenariat

Français
Roman du 18e siècle, Cinq semaines en Ballon de Jules Verne
Correspondance de Nadar (photographe) : a utilisé les cellules photographiques à l'intérieur des ballons, explique pourquoi cela ne fonctionne pas. Nadar a fait des photos de toutes les stars du 19e siècle, intéressant, caricaturiste, caricatures de ballons

SVT
Atmosphère, circulation atmosphérique, nuages, cellule de convection

Physique
Air, pression

Mathématiques
Volumes d'un cylindre d'air
Modéliser une montgolfière ?
Géométrie dans l'espace
Systèmes métriques anglo-saxon
Systèmes d'unité
Travailler sur les distances, vitesse
Descentes planes et rectilignes
Aérodynamique : géométrie

Travailler en binômes math/physique

Technologie
Réaliser un ballon

Langues (Espagnol et Anglais)
Biographies, femmes célèbres dans l'histoire de l'aviation

Art plastique
Photographies (Nadar)
Portraits de Nadar
Photo aérienne

Projet Google Loon

2/ Progression

Visites à programmer

- **Visite à Darois** : aéroclub, planneurs, privés qui ont des avions de collection, hélicoptère. Voir ce qu'est une plateforme aéronautique. Soit le 23/09 ou le 07/10
- **Visite de Paray le Monial** : une journée durant la semaine Autrement ?
- **Visite de Hyppolite Fontaine** : section chaudronnerie
- **Visite des boîtes noires à Darois** : à voir ?

Intervenants extérieurs

- Mr Thierry GUILLARD, Hyppolite Fontaine : BAC Pro CPI (Conception des produits industriels)
- Intervenants de Darois : M. Laloix, Président ...
- Présentation de la section ballons SDI2D du Creusot : visio-conférence

Présentation de l'option : 9/09/2014
Introduction sur l'option (fourniture : un porte vue à 40 vues)
Histoire de l'aéronautique par JJ Drouet
Présentation de la station météo par Y Braccini
Les professeurs de l'option sont présents

Visite générale de la plateforme de Darois : 23/09/2014
A faire sur 3 h : 13h30 à 16h30
Si possible avec les professeurs de l'option : Geronvil, Bar, Contzler, Decharmes, Roy, Merabti, Braccini, Migniot, Drouet, Walz

La Folie des ballons au 19e siècle : 07/10
Mme Contzler

Exploitation station météo : 04/11
Mr Roy / Mr Braccini / Mme Decharmes

Photographies autour de Nadar : 18/11
Mme Mignot / Mme Contzler

Attention : Mettre les élèves en option aéronautique dans le même groupe si possible pour la physique

Circulation atmosphérique : 02/12
Mr Walz / Mr Braccini
Les moteurs verticaux de la circulation atmosphérique

Visite de la section chaudronnerie à Hyppolite Fontaine : 16/12
Mr Braccini / Mme Mérabti / Mme Mignot

Mixte Réunion / Langues : 13/01
Réunion de concertation : 1h
Anglais / Espagnol : biographies