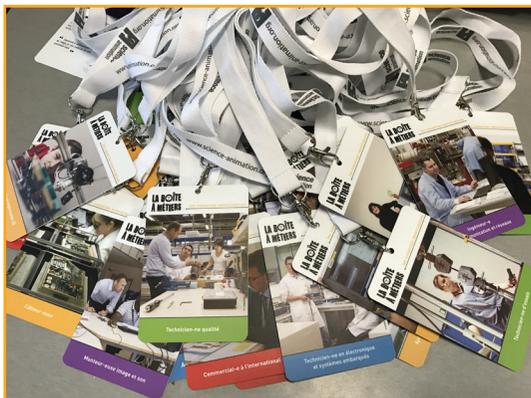


La « boîte à métiers » - les industries technologiques

Dossier de présentation



Sommaire

Présentation	p.2
Le format	p.3
La version «les industries technologiques»	p.4
La charte graphique	p.7

Présentation

Un projet à l'initiative de :



En partenariat avec :



Science Animation

Science Animation est le Centre de Science labellisé « Science et Culture, Innovation » par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Cette structure conçoit et réalise des expositions, organise des événements, propose des ateliers... et s'appuie sur un réseau d'acteurs en région, pour mener à bien ses projets.

Pour tout complément d'information

www.science-animation.org

La boîte à métiers

Partir d'un objet et remonter toute la chaîne des métiers qui lui est associée, voici le principe de la « boîte à métiers », projet initié par **Science Animation**, en partenariat avec la **fondation C' Génial**.

En racontant l'histoire d'objets, de leur conception à leur réalisation, en présentant les métiers, parcours et formations des différents intervenants dans sa fabrication, l'objectif poursuivi est de faire changer la représentation des élèves sur les métiers scientifiques et techniques tout en suscitant des vocations dans les filières scientifiques.

A noter cependant que dans le cadre de ce projet, l'approche « culturelle » des métiers a été privilégiée à la dimension « orientation ».

Cinq déclinaisons ont pour le moment été développées : la filière de l'aéronautique, la filière du médicament, la filière du spatial, la filière des industries technologiques et la filière de la recherche.

Véritable outil pédagogique, ce format d'atelier se révèle particulièrement pertinent pour le public lycéen qui découvre les filières de métiers tout en s'amusant.



L'atelier la « boîte à métiers » comporte deux temps :

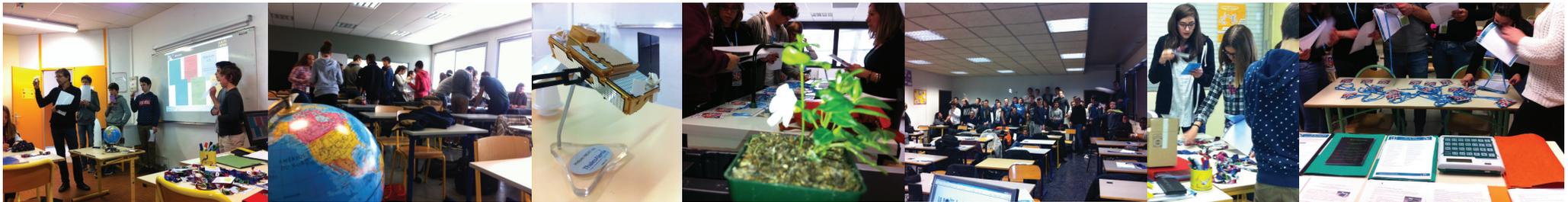
>> **Une première séance**, assurée par les médiateurs de Science Animation. Ce premier temps a vocation à faire découvrir la filière de « l'objet de questionnement », les différents métiers qui y sont associés, les chiffres clés, les anecdotes...

Public : de la 3^{ème} à la Seconde

Durée de l'intervention : 2h

Capacité d'accueil : Un animateur pour une classe (ne pas excéder 36 élèves)

Par qui : Médiateurs de Science Animation



>> **Une seconde séance** qui peut se présenter sous deux formes (fonction des disponibilités des professionnels et du choix des enseignants) :

- Visite d'un laboratoire, d'une industrie ou d'une structure en lien avec la filière de « l'objet de questionnement »
- Intervention d'un professionnel dans la classe

Public : de la 3^{ème} à la Seconde

Durée de l'intervention : 2h

Capacité d'accueil : Un professionnel pour une classe (ne pas excéder 36 élèves)

Par qui : Professionnels de la filière de « l'objet de questionnement »

La version « les industries technologiques »



Version « les industries technologiques »



« Du drone de loisir au drone de demain » est une toute nouvelle déclinaison de la « boîte à métiers », dédiée à la filière des industries technologiques. En passant par des démonstrations de drones et par un atelier de créativité, cet atelier permet de s'intéresser aux différents types de drones ainsi qu'à leur multitude d'applications.

L'objet de questionnement retenu est un drone.



L'angle de l'atelier

L'émergence des drones dans la société attise la curiosité des plus petits comme des grands. Cependant, l'arrivée de ces objets « intelligents » pose des questions...

Mais qu'est-ce qu'un drone ? Et pourquoi tant d'intérêt à leur sujet ? A quoi servent-ils vraiment ?

Science Animation a donc choisi comme fil conducteur des drones miniatures pour expliquer leur fonctionnement et leurs applications à travers des démonstrations ludiques et originales.



La version « les industries technologiques »

Temps n°1 - La présentation

A partir de la présentation de l'objet de questionnement : le drone, un échange s'établit avec le public autour de son fonctionnement et de son historique, «A quoi ressemblaient les premiers drones ?», «Quels sont les matériaux utilisés aujourd'hui?».

Les principales dates de l'Histoire liées à des exploits et des performances sont alors évoquées afin de présenter l'évolution des drones au fil des années.

Les explications des différentes parties du drone, ses composants et son fonctionnement laissent entrevoir la diversité des métiers et des compétences associées à sa fabrication.

Enfin, les cinq fonctions principales des drones sont présentées afin d'énumérer toutes les applications possibles liées à ces nouvelles technologies. La présentation de cette multitude de domaines d'utilisation permet ensuite d'initier le second temps fort de cette séance : le jeu de rôle et ses missions.



Temps n°2 - Le jeu de rôle



Les métiers liés au secteur des industries technologiques sont particulièrement nombreux. Le cycle de fabrication d'un drone est complexe et nécessite l'intervention de professionnels aux compétences diverses mais complémentaires.

Pour le jeu de rôle conçu par Science Animation autour des métiers, il a été décidé de retenir l'ensemble des phases correspondant à la conception du drone et de retenir les métiers qui y sont associés.

Le principe du jeu : six chefs d'équipe sont désignés, chacun recevant une carte mission. Les autres élèves quant à eux reçoivent un badge correspondant à un métier sur lequel figure qualités et compétences. En interrogeant les autres joueurs, les élèves doivent reconstituer les équipes pour chaque mission en s'aidant des compétences qui leur ont été attribuées.

Quelques projections rappelant le cycle de développement d'un drone viennent aider les élèves dans leur démarche de recherche.

Enfin, les résultats consignés sur une fiche personnelle sont analysés collectivement au bout de 40 minutes de jeu.

Le jeu de rôle permet une approche originale et adaptée au public de lycéens mais a également été testé avec succès auprès des élèves de 3^{ème}.

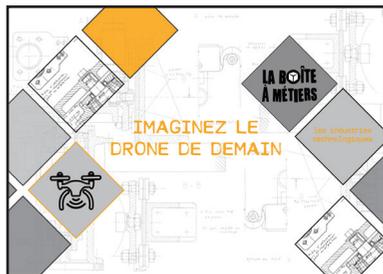
La version « les industries technologiques »

Temps n°3 - L'atelier de créativité

Lorsque les équipes ont été constituées, chacune d'entre elles va devoir réfléchir à la conception de son propre drone pour répondre à sa carte mission. En s'aidant d'une fiche technique et de l'ensemble des informations fournies lors de la partie de présentation, les élèves vont pouvoir imaginer la forme de leur drone, choisir l'énergie et les matériaux les plus adaptés afin de proposer un prototype le plus réaliste possible.

Cet atelier de créativité permet aux élèves de travailler en équipe, de confronter leurs idées à celles des autres et d'aboutir à une production collective réfléchie et concrète.

Ce format court mais dynamique a été pensé pour permettre à chaque équipe de se plonger au cœur d'un projet de conception tout en sollicitant les compétences de chacun.



SON NOM : Les concepteurs/étapes : Le date de création :	Imaginez votre drone et choisissez...	La mission :
Echelle :		Son énergie :
Vue d'ensemble du drone :		Sa forme :
		Ses matériaux :
		Sa charge utile :
		Ses capteurs :

Temps n°4 - La restitution

Le dernier temps fort de la séance d'animation est consacré à la restitution des projets. Chaque groupe vient présenter les membres de son équipe et les différents choix qu'ils ont pris pour la conception de leur prototype de drone. L'objectif est de constater la diversité des métiers à travers chaque mission et de se mettre dans la peau de professionnels lors de cette présentation orale devant l'ensemble de la classe.

Un temps de questions/réponses est spécialement consacré lors du passage de chaque équipe afin d'échanger tous ensemble sur les projets, les caractéristiques des drones, les métiers, etc.

Enfin, l'atelier se termine par une démonstration puis des essais de drones en vol pour mettre en application les explications fournies lors de la partie de présentation (fonctionnement, structure, applications, etc.).



La charte graphique

Les cartes du jeu de rôle

Le concept de la « boîte à métiers » pouvant être décliné sur de nombreuses thématiques, une vraie identité visuelle s'est avérée nécessaire.

Il s'agissait donc de développer une charte graphique complète pour les différents supports/outils de la boîte à métiers que l'on pourrait décliner en fonction des thématiques abordées.

Lors du jeu de rôle, les participants ont un badge autour du cou précisant leurs métiers et des détails sur ces derniers. En parallèle de cela, les chefs d'équipe piochent des cartes missions qu'ils vont devoir mener à bien. Il s'agissait donc que les badges fassent référence à ceux que les professionnels peuvent avoir sur un événementiel (type salon promotionnel) et que la charte graphique du jeu de rôle puisse s'adapter à diverses déclinaisons de la « boîte à métiers ».



Version «les industries technologiques» - badges métiers



Version «les industries technologiques» - cartes missions



La charte graphique

La flycase

De nouveau, le concept de la « boîte à métiers » pouvant être décliné sur de nombreuses thématiques, une vraie identité visuelle s'est avérée nécessaire. Il s'agissait donc de développer la charte graphique sur l'ensemble des différents supports de la boîte à métiers.

Les objets de questionnement étant transportés dans des flycases conçues par l'atelier de Science Animation, l'univers de l'atelier la « Boîte à métiers » se devait d'être visible et explicite dès l'arrivée de cette flycase.

