

## Proposition de scénario pour un IDD DES ROBOTS ET DES HOMMES

### Les points d'entrée dans les programmes au collège :

#### > 5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> : Français

Etude de la science-fiction comme genre littéraire : l'ouvrage *Les robots* d'Isaac Asimov figure dans la liste proposée dans les instructions officielles.

Etude de l'image.

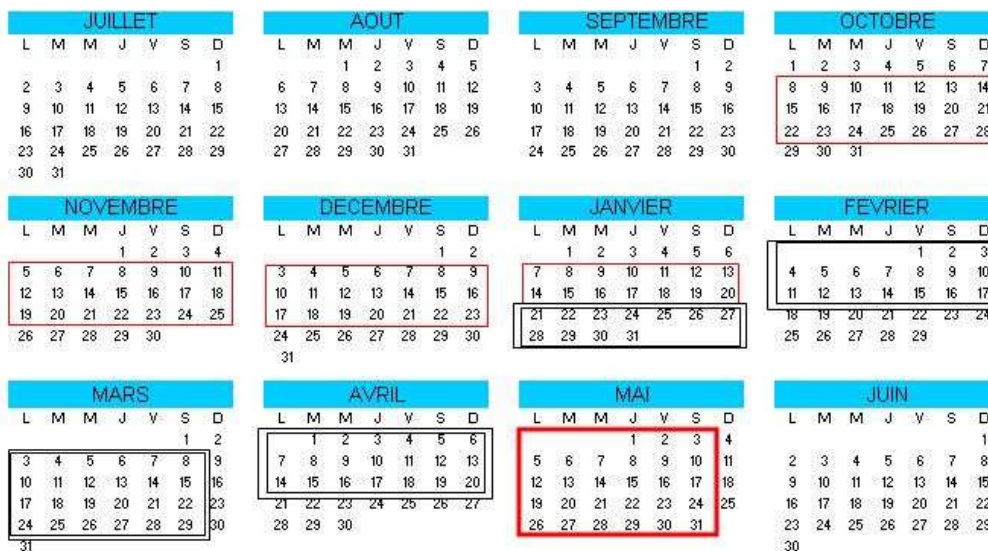
Etude approfondie de la narration, approche de l'explication qui prépare l'étude de l'argumentation.

#### > Tous niveaux : Technologie

Appréhender la robotique, la robotique dans les projets, initiation au pilotage de systèmes automatisés. A noter que, dans les nouveaux programmes (5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>), figurent comme proposition de réalisation « les éléments de commande d'un robot ».

**Il est possible d'envisager un scénario sur les robots en mettant en place un IDD avec deux disciplines représentées : les lettres et la technologie. Celui-ci s'adresserait avant tout aux élèves de 4<sup>ème</sup>.**

> **Mise en place de l'IDD** : 2 groupes de 26 élèves maximum travailleront alternativement sur une durée de 11 semaines. Chaque groupe comportera 2 sous-groupes de 13 élèves. 2 enseignants assureront les cours de 2 heures chacun (ceux-ci peuvent être malgré tout pris en charge par un seul enseignant à la fois). Le déplacement au Futuroscope réunira l'ensemble des élèves et pourra se situer au mois de mai (voir le planning ci-dessous).



Le planning, ci-dessous, a été conçu à partir du Guide Pédagogique **Des Robots et des Hommes** élaboré par le Futuroscope et le CRDP de Poitou-Charentes et téléchargeable sur le site [education.futuroscope.com](http://education.futuroscope.com)

Les liens proposés dans la colonne « Ressources et Matériels » permettent d'accéder directement aux ressources.



(Conseil de manipulation : **pour éviter de retaper le lien**, sélectionnez-le en utilisant l'icône ci-contre dans la barre d'outils d'Acrobat Reader et collez-le directement dans la barre d'adresse de votre navigateur Internet).

Séance	Groupe 1 (13 élèves maximum)	Groupe 2 (13 élèves maximum)	Durée	Ressources et Matériels
1	Présentation et mise en place de l'IDD et création des groupes. Objectifs → établir le calendrier (réalisations, exposition, visite).		2 H	- Un calendrier
2	Visionnage vidéo : - film « KUKA ». Compléter la fiche de travail 3 (6/8 à 8/8) : « Robocoaster » à l'aide de la fiche documentaire et technique associée.	Recherche de documentation sur les robots au CDI dans les livres et sur Internet, en vue de collecter des illustrations, textes pour préparer les panneaux. Compléter la fiche 2 : « Qu'est ce qu'un robot ? » et relever les trois définitions proposées.	1 H	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 à 7 PC ou 1 PC + un vidéo projecteur</li> <li>- <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">fiche 2 du Guide Pédagogique</a> : <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf</a></li> <li>- <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">fiche 3 (6/8 à 8/8) du guide pédagogique</a> : <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf</a></li> <li>- <a href="http://www.robocoaster.com/content/">vidéo KUKA</a> : <a href="http://www.robocoaster.com/content/">http://www.robocoaster.com/content/</a></li> </ul>
	Recherche de documentation sur les robots au CDI dans les livres et sur Internet, en vue de collecter des illustrations, textes pour préparer les panneaux. Compléter la fiche 2 : « Qu'est ce qu'un robot ? » et relever les trois définitions proposées.	Visionnage vidéo : - film « KUKA ». Compléter la fiche de travail 3 (6/8 à 8/8) : « Robocoaster » à l'aide de la fiche documentaire et technique associée.	1 H	
3	Structuration des activités précédentes avec mise en forme en vue de préparer une interview et parallèlement réaliser 3 panneaux.		1 H	- Panneaux - <a href="http://alecole.educ.cg86.fr/tice/article.php3?id_article=74">édition de fichiers sonores</a> : <a href="http://alecole.educ.cg86.fr/tice/article.php3?id_article=74">http://alecole.educ.cg86.fr/tice/article.php3?id_article=74</a>
	Réflexion et recherche des éléments permettant le déplacement au Futuroscope.		1 H	- <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/guide_ligue_enseignement.pdf">Documents organiser</a> : <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/guide_ligue_enseignement.pdf">http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/guide_ligue_enseignement.pdf</a> - <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/brochures/fr/2008_groupes_scolaires_futuroscope.pdf">Documents tarifs</a> : <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/brochures/fr/2008_groupes_scolaires_futuroscope.pdf">http://www.futuroscope.com/ressources/brochures/fr/2008_groupes_scolaires_futuroscope.pdf</a>
4	Finir la réflexion sur le déplacement au Futuroscope.	- Compléter la fiche 1 : « <i>histoire des robots</i> », - recherche des lois d'Asimov : mise en forme en vue de la présentation finale, brouillon panneau.	1 H	- <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">Fiche 1 du guide pédagogique</a> : <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf</a>
	- Compléter la fiche 1 : « <i>histoire des robots</i> », - recherche des lois d'Asimov : mise en forme en vue de la présentation finale, brouillon panneau.	Finir la réflexion sur le déplacement au Futuroscope.	1 H	- 6 à 7 PC ou au CDI - Panneaux

5	Structuration sur le déplacement au Futuroscope. Réaliser le tableau de bord concernant la préparation à la sortie.		1 H	- <a href="http://perso.orange.fr/monot.jc/divers/accueil.htm">Asimov</a> : <a href="http://perso.orange.fr/monot.jc/divers/accueil.htm">http://perso.orange.fr/monot.jc/divers/accueil.htm</a>
	Correction de la fiche « <i>Histoire des robots</i> ». Présentation du livre d'Asimov et des nouvelles d'autres auteurs.		1 H	
6	Découverte d'une nouvelle sur les robots. Fiche à réaliser par l'enseignant en fonction de la nouvelle choisie.	Etude d'un article du Monde : « <i>Les robots et le futur</i> ». Fiche 7 à compléter.	1 H	- Fiche sur la lecture des nouvelles - <a href="http://perso.orange.fr/monot.jc/textes/textes.htm">nouvelles sur les robots</a> : <a href="http://perso.orange.fr/monot.jc/textes/textes.htm">http://perso.orange.fr/monot.jc/textes/textes.htm</a>
	Etude d'un article du Monde : « <i>Les robots et le futur</i> ». Fiche 7 à compléter.	Découverte d'une nouvelle sur les robots. Fiche à réaliser par l'enseignant en fonction de la nouvelle choisie	1 H	- <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">Article et fiche 7 du guide pédagogique</a> : <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf</a>
7	Structuration sur les deux ateliers précédents. Suite interview / Mise en forme en vue de la présentation finale : 3 panneaux (Asimov, Historique, Présentation d'une nouvelle).		2 H	- Panneaux
8	Projection d'un film sur les robots*: - « <i>AI intelligence artificielle</i> » de Steven Spielberg. Ce film est disponible à l'ADAVE sous la référence 376331, il dispose des droits institutionnels liés à une projection en milieu scolaire. <a href="http://www.adav-assoc.com/">http://www.adav-assoc.com/</a>		2 H	- Télévision - Lecteur DVD ou magnétoscope
9	Exploitation du film projeté à la séance précédente. Finalisation des interviews // Finalisation de la mise en forme en vue de la présentation finale. Cahier des charges de la 11 <sup>ème</sup> séance.		2 H	- <a href="http://www.gallimard.fr/catalog/html/fiche_pedagogique/PDF/Fiche_intelligence_artificielle.pdf#search=%22etude%20film%20AI%20intelligence%20artificielle%22">exploitation du film AI</a> : <a href="http://www.gallimard.fr/catalog/html/fiche_pedagogique/PDF/Fiche_intelligence_artificielle.pdf#search=%22etude%20film%20AI%20intelligence%20artificielle%22">http://www.gallimard.fr/catalog/html/fiche_pedagogique/PDF/Fiche_intelligence_artificielle.pdf#search=%22etude%20film%20AI%20intelligence%20artificielle%22</a> - Panneaux
10	Travail sur la fiche 5 : « <i>Olivier, pilote robotique</i> ». Compléter les questions 1 à 10. Site internet ONISEP à visiter s'il reste du temps.	Projection vidéo « chaîne de montage auto ». Réaliser l'organigramme (question 11) de la fiche 5 : « <i>Olivier, pilote robotique</i> » sur les étapes de fabrication d'une auto.	1 H	- <a href="http://www.linternaute.com/video/industrie/naissance-d-une-renault-clio/">vidéo chaîne de montage</a> : <a href="http://www.linternaute.com/video/industrie/naissance-d-une-renault-clio/">http://www.linternaute.com/video/industrie/naissance-d-une-renault-clio/</a> - <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">Article et fiche 5 du guide pédagogique</a> : <a href="http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf">http://www.futuroscope.com/ressources/education/fr/fiches_robotshommes_2007.pdf</a>
	Projection vidéo « chaîne de montage auto ». Réaliser l'organigramme (question 11) de la fiche 5 : « <i>Olivier, pilote robotique</i> » sur les étapes de fabrication d'une auto.	Travail sur la fiche 5 : « <i>Olivier, pilote robotique</i> ». Compléter les questions 1 à 10. Site internet ONISEP à visiter s'il reste du temps.	1 H	- 6 à 7 PC ou 1 PC + un vidéo projecteur - fiche à réaliser sur le montage auto  <a href="http://www.onisep.fr/onisep-portal/portal/group/gp">http://www.onisep.fr/onisep-portal/portal/group/gp</a>
11	Présentation générale à tous les élèves du collège : - définition d'un robot, historique, ses fonctions, les lois d'Asimov.		2 H	

## Les réalisations :

### 1. Les panneaux :

6 panneaux par groupe d'IDD seront confectionnés durant l'année.

Au mois de juin, les 12 panneaux ainsi fabriqués feront l'objet d'une exposition (on peut exploiter les 2 séries de panneaux, réalisés sur des thèmes identiques, en les présentant dans 2 lieux d'exposition différents dans l'établissement).

A cette occasion les élèves pourront, dans la mesure du possible, présenter une gamme de robots domestiques, ludiques... (Objets récupérés à la maison).

Il est important de faire un cahier des charges clair sur la mise en page des panneaux, afin d'uniformiser le travail de présentation : police et taille des titres, police et taille des textes, couleurs employées, nombre d'images et taille de celles-ci. En outre, il faut veiller à utiliser des images libres de droits\*\*.

Exemples de thèmes à traiter sur les panneaux :

<b>Qu'est-ce qu'un robot ?</b>  Définition Illustration	<b>Les robots au Futuroscope</b>  Présentation Fonctionnement Illustration	<b>Les catégories de robots</b>  Présentation Illustration
<b>Asimov</b>  Biographie Les lois	<b>Histoire des Robots</b>  Des origines à nos jours	<b>Une nouvelle de science-fiction</b>  Auteur Genre Histoire...

## 2. Les interviews

Des interviews élaborées par les élèves seront effectuées dans l'établissement (élèves, professeurs, et autres personnels...). Ils porteront sur « quelle image les gens ont-ils du robot en 2007 ? ».

Les techniques d'écriture seront prises en charge par l'**enseignant de français** (comment présenter son travail, formuler les questions, encourager le dialogue, ...).

Les techniques d'enregistrement et de montage seront prises en charge par l'**enseignant de technologie**. L'enregistrement du montage pourra servir de fond sonore à l'exposition.

## 3. Un diaporama

Les photos prises lors de la sortie effectuée au mois de mai au Futuroscope seront montées sous forme de diaporama.

\*D'autres films sur le sujet peuvent aussi être utilisés :

- « Robots » de Chris Wedge et Carlos Saldanha  
[exploitation du film Robots](http://www.filmdeculte.com/film/film.php?id=1113) : <http://www.filmdeculte.com/film/film.php?id=1113>
- « I, Robot » de Alex Proyas  
[exploitation du film I robot](http://www.filmdeculte.com/video/video.php?id=192) : <http://www.filmdeculte.com/video/video.php?id=192>

En effet, à compter du 1/01/2007, il est possible d'utiliser dans le cadre d'une exploitation pédagogique des œuvres cinématographiques ou audiovisuelles diffusées sur des chaînes hertziennes non payantes.

Pour en savoir plus :

[http://www.cndp.fr/tice/teledoc/actuel/liste\\_libres.htm](http://www.cndp.fr/tice/teledoc/actuel/liste_libres.htm)

\*\*Pour avoir des détails sur les droits à l'image, consulter le site :

<http://www.crdp-limousin.fr/Dossier-complet-sur-le-droit-en.html>