



# Canevas de planification d'une situation d'apprentissage et d'évaluation

<p><b>Titre :Comment construire un avion en papier pour qu'il vole sur la plus grande distance possible.</b></p> <p><b>Date de réalisation :Janvier-février 2004</b></p>	<p><b>Courriel (facultatif) École</b></p> <p><b>Ghislain Gravel Gravelghislain hotmail.com Le Sablon d'Or</b></p> <p><b>Accompagnateur (s) :Jane Lajoie éd.spéc.</b></p>
<p><b>Durée prévue :6 périodes de 1 heure.</b></p>	<p><b>Source d'inspiration :Problèmes de sciences et technologie, Marcel Thouin, Éditions MultiMondes</b></p>

<p><b>Clientèle :3<sup>ième</sup> cycle du primaire</b></p>	<p><b>Discipline(s) :Science et technologie</b></p>  
---	---

### DESCRIPTION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE

Suite à une discussion en grand groupe au sujet des avions et des propriétés de l'air, chaque équipe de 2 élèves avait à élaborer un plan de fabrication d'un avion en papier avec le matériel disponible. Après la conception, les essais et les modifications, chaque équipe se rend au gymnase afin de procéder aux essais mesurés. Suite aux essais, retour en classe en grand groupe afin de faire le point sur l'expérience. Par la suite chaque équipe avait à écrire un court texte descriptif afin d'expliquer les différentes étapes de fabrication de leur avion.

### SYNTHÈSE DES APPRENTISSAGES CIBLÉS

Domaine général de formation :Orientation et entrepreneuriat

*Intention éducative :Offrir à l'élève des situations éducatives lui permettant d'entreprendre et de mener à terme des projets*

Compétence(s) transversale(s) :Exploiter les techniques de l'information

Résoudre des problèmes

Mettre en œuvre sa pensée créatrice

Se donner des méthodes de travail efficaces

Coopérer

Compétence(s) disciplinaire(s) :Science et technologie(Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique)

*Savoirs essentiels visés :Technique et instrumentation (conception et fabrication de modèles)*

Univers matériel (la pression de l'air)

Compétence disciplinaire : Français (Écrire des textes variés)

-

texte descriptif sur les différentes étapes de fabrication de l'avion

Français ( communiquer oralement)

Compétence disciplinaire : Arts plastiques (Réaliser des créations plastiques personnelles)

- Organisation complexe des éléments



**DÉROULEMENT GLOBAL DE LA SITUATION COMPLEXE  
SELON LES TROIS PHASES DU PROCESSUS D'APPRENTISSAGE**

**① Préparation**

Présentation de la situation de départ

Suite à l'énoncé de départ, susciter une discussion au sujet des avions et des propriétés de l'air. Réaliser que certaines propriétés permettent aux avions de voler. Certains élèves pensent que plus un avion en papier est grand, plus il peut franchir une plus grande distance.

**② Réalisation**

☺ Description générale des tâches et matériel utilisé.  
Chacune des tâches devraient être réalisées selon les trois phases du processus d'apprentissage. Ces tâches sont propices au développement de certaines compétences. Quelques-unes d'entre elles devraient être ciblées pour fin d'évaluation.

**Description des tâches et matériel utilisé**

Tâche 1 et matériel utilisé : Les élèves discutent en équipe et recherchent des informations sur la conception d'un avion en papier (bibliothèque et ordinateurs).

Tâche 2 et matériel utilisé : Conception du prototype, essais et modifications (amélioration)

Tâche 3 et matériel utilisé : Essais mesurés en gymnase (3 en tout)

Etc...

**Compétences / Outils d'évaluation utilisés**

Tâche 1 Coopération  
Exploiter les technologies de l'information

Tâche 2 Science et technologie  
- Technique et instrumentation  
Univers matériel  
Résoudre des problèmes

Tâche 3

**③ Intégration/Réinvestissement**

Faire un retour sur la situation de départ et les nouveaux apprentissages.  
Vérifier l'atteinte de l'intention éducative poursuivie dans le domaine général de formation ciblé au départ.



Sous forme de discussion collective, faire réagir les élèves concernant toutes les étapes de réalisation du projet. Faire ressortir la conception des avions les plus performants. Souligner les points forts, les points à améliorer, etc... Suite à la discussion (communication orale), chaque équipe avait à produire un court texte descriptif (écrire des textes variés) sur les différentes étapes de réalisation de leur expérience.

### **Ressources et références utiles**

Organismes, partenaires, livres, sites Web, cédéroms, etc...

**Sites WEB :** <http://www.ppn.ca/lorry/Bricolages/Avions/Navireair.htm>

<http://www.chezlorry.ca/Bricolages/Avions/Flechette.htm>

<http://audeole.free.fr/modavion.html>

<http://audeole.free.fr/modelta.html>

### **Bibliothèque de l'école et de la classe**

### **Commentaires suite à l'expérimentation**

Indiquez ici vos commentaires, réflexions, suggestions et toutes autres remarques utiles.



**Le sujet de l'expérimentation a suscité beaucoup d'intérêt de la part des élèves. Ce n'est pas tous les jours qu'on a le droit de lancer un avion en papier dans la classe.**

**L'acharnement de certains élèves à vouloir apporter des modifications à leur modèle était très intéressant.**

**Expérience enrichissante qui a donné des résultats surprenants.**

