

 **TDJ2O - Introduction à Autodesk Inventor**

Table des matières

[Aperçu du projet 1](#_1fob9te)

[Lien vers le ROIV 1](#_oqt6fhxj2r5b)

[Connaissances antérieures 1](#_3znysh7)

[Notes de planification 2](#_17dp8vu)

[Ressources externes et références 3](#_xkv7z9jgfh87)

[Exemples de projets (vidéos / photos) 3](#_tkcnebasx1za)

[Préoccupations et attentes liées à la santé et la sécurité 3](#_2bn6wsx)

[Évaluation du rendement 4](#_3as4poj)

[Différenciation pédagogique 5](#_af5e0lr14thm)

# Aperçu du projet

* Les élèves se familiariseront avec les commandes de base de la CAO/INVENTOR, l’interface AutoDesk et les concepts de base utilisés pour créer des objets en 3D.
* Les élèves apprendront également à créer des assemblages en plusieurs parties.
* Les élèves pourront ensuite réinvestir leurs apprentissages de conception aux différents formats de dessin technique, tels que les vues éclatées des pièces, les dessins et les projections orthogonales pour la fabrication.
* Les compétences qui se développeront au cours de cette unité sont les suivantes :
	+ Pensée procédurale;
	+ Résolution de problème liée à la conception;
	+ Introduction à la terminologie de la technologie des transports;
	+ Les carrières et les voies postsecondaires liées au secteur des transports et à l'ingénierie automobile.

# Liens vers le ROIV

* La fabrication d'automobiles et de pièces
* L'industrie du moule et de l'outillage

# Connaissances antérieures

Les élèves devraient être familiers avec :

* les étapes du processus de recherche, d’analyse de solutions possibles, de conception de croquis, de construction et d’essai du prototype);
* les croquis conceptuels, les plans isométriques et les projections orthogonales;
* les commandes de bases de la CAO (conception assistée par ordinateur), et une certaine expérience avec des logiciels comme TinkerCAD.

Les élèves devraient avoir :

* une compréhension de base de certains concepts mathématiques (mesure, unités, multiplication);
* des compétences de base en recherche;
* la capacité d’utiliser des outils informatiques de base, telle la souris, d'enregistrer sur le serveur de l’école ou dans le nuage et les applications de bases de la suite Google;
* une compréhension de base de l’utilisation des logiciels de modélisation 3D tels que Tinkercad.

# Notes de planification

* Assurez-vous que votre licence Autodesk Inventor est en français, à jour et active.
* Lisez attentivement le tutoriel étape par étape.
* Familiarisez-vous avec le logiciel.
* Essayez le tutoriel.
* Assurez-vous d’avoir accès à un écran pour projeter le logiciel.
* Partagez le tutoriel via courriel ou sur le Classroom du cours.
* Prévoyez 3 à 5 cours pour cette unité.

### Fichiers

* présentation : [TDJ2O - Introduction à Autodesk Inventor](https://docs.google.com/presentation/d/1GQTOH8gdzFq8vGrNhXod_TIePq9bJR0a0Q2I0r7tRx8/edit#slide=id.g25c633ae3ec_6_0)
* tutoriels :
	+ [Tutoriels : Introduction au logiciel AutoDesk Inventor](https://docs.google.com/document/d/1NSQSxiYlIxugeb55Wrd-bwaiNQsOhbkw9EHUK7LkNqc/edit#heading=h.k6hlmx0ryvv)
	+ [Tutoriel - nouvelle interface Inventor](https://docs.google.com/document/d/1ugX_0ytFDfq3DKoak4GMlnOP6fjOH_y8JKoCTAa95Io/edit)

### Outils/équipement

* Un ordinateur portable ou un ordinateur de bureau
* Une souris
* Un grand écran si possible

### Logiciel(s)

* Autodesk Inventor

### Matériels

* Papier à croquis si vous le souhaitez.

# Ressources externes et références

* [Modelling Tools toolSAFE resources](https://www.octe.ca/en/resources/resource-folder/safetydocs/tdj-safetydocs/toolsafe-tdj-modelling-tools) (en anglais)
* [Le curriculum de l'Ontario 9e et 10e année : Éducation Technologique, 2009 (révisé)](https://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/secondary/teched910curr09.pdf)
* [Comment fonctionnent les jantes et pourquoi elles sont importantes](https://www-yourmechanic-com.translate.goog/article/how-rims-work-and-why-they-matter?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=fr&_x_tr_hl=fr&_x_tr_pto=sc)

# Exemples de projets (vidéos / photos)

* [WHEELS | How They Work](https://www.youtube.com/watch?v=wnKci_kn_EU)
* [Understanding Wheels](https://www.youtube.com/watch?v=GfAaQKhgoLw)

Pour certaines vidéos, il est possible d’avoir des sous-titres en français. Il est recommandé que vous regardiez la qualité de la traduction avant de les présenter aux élèves.

Démarche:

1. Cliquez sur **«CC»**;
2. Ensuite, allez sur l’engrenage **«paramètres»**;
3. Cliquez sur **«Sous-titres»;**
4. Cliquez **«Traduite automatiquement»;**
5. Choisissez **«Français».**

# Préoccupations et attentes liées à la santé et la sécurité

* Positionnez votre corps dans la bonne position ergonomique pour votre zone de travail.
* Utilisez une souris externe plutôt que le pavé tactile lorsque c’est possible.
* Utilisez un filtre de lumière bleue sur votre écran pour protéger votre vue lors d’une utilisation prolongée d’un écran d’ordinateur.

# Attentes du curriculum

Tout au long de ce projet, l'enseignant(e) doit s'assurer que les élèves sont capables d'identifier et d'appliquer les éléments présentés dans les tutoriels :

B2. réaliser des projets de design en mettant à contribution ses connaissances et ses habiletés techniques.

B4. appliquer à la réalisation de projets de design ses connaissances acquises en mathématiques, en sciences et en communication.

# Différenciation pédagogique

Les enseignant(e)s peuvent aussi se référer au [guide de différenciation](https://www.edugains.ca/resourcesDI/Brochures/FrenchResources/FrenchDIBrochure.pdf) pour tenir compte des habiletés, des intelligences multiples, des élèves doués et des élèves ALF/PANA. Les activités de ce document comportent des directives visuelles, écrites et vidéos. Quelques-unes des vidéos Youtube ont également la vidéodescription.

Les élèves peuvent compléter certaines activités à l’aide de l’extension [Google Read & Write.](https://chrome.google.com/webstore/detail/readwrite-for-google-chro/inoeonmfapjbbkmdafoankkfajkcphgd)

Centre d’aide pour le [Read & Write](https://support.texthelp.com/help/readwrite-7fdf2a)

#