

## UN SERIOUS GAME EN GÉNIE MÉCANIQUE POUR DÉCOUVRIR, APPRENDRE, FABRIQUER

Né au Centre universitaire Jean-François Champollion, Mecagenius est un jeu sérieux, en ligne, destiné aux étudiants en formation de Génie mécanique. Mecagenius est un outil adapté au public de la génération Y, aux enseignants, aux différents contextes d'usage en formation.



*Le jeu se déroule dans un monde futur, où l'espèce humaine a dû quitter la Terre pour partir à la recherche de nouvelles planètes viables. Vous incarnez une jeune apprentie ingénieur en terra-formisation, nommée « Ingénus ». Lors d'une mission d'observation, de violentes perturbations ont fait dévier votre vaisseau de la trajectoire programmée, vous obligeant à utiliser une technologie de survie : plonger dans un incubateur induisant un état de stase.*

*Le vaisseau finit par s'écraser sur une planète inconnue. Votre commandant vous confie la mission de remettre la navette en état. Pour cela, vous devrez, grâce à vos compétences en mécanique, relever différents challenges vous permettant d'obtenir des outils, des matériaux, des plans de construction, pour fabriquer les pièces nécessaires à la réparation de votre incubateur dans un premier temps.*

L'univers de Mecagenius propose des fonctionnalités présentes traditionnellement dans les jeux vidéo : inventaire et assemblage d'objets collectés, monnaie d'échange : Mecagold, niveau d'expérience du joueur, système d'achat/vente, arbre des talents, construction de robots.



Voir une vidéo sur : <http://mecagenius.univ-jfc.fr/>



# UN OUTIL PÉDAGOGIQUE ADAPTÉ AUX DIFFÉRENTS CONTEXTES D'ENSEIGNEMENT

Mecagenius est un outil pédagogique de type Learning Game. De la découverte d'un atelier de fabrication à l'optimisation d'une production sur machine-outil à commande numérique, il propose plus de deux cents activités pédagogiques scénarisées, chacune d'une durée moyenne de 3 mn, réparties sur trois niveaux de formation. Pour chaque niveau, les activités sont organisées selon un parcours pédagogique préétabli et paramétrable, pour s'adapter à tous les contextes d'enseignement.



Prise de références en tournage

Ordonnancement d'opérations et choix d'outils



## DEUX MODES D'ACCÈS SONT ORGANISÉS :

**LE SCÉNARIO NARRATIF :** il guide l'apprenant dans les trois grandes salles du vaisseau, à travers une dizaine de modèles d'activités, fonctionnant chacune avec des bibliothèques de ressources qui se renouvellent à chaque utilisation. Un accompagnement pédagogique personnalisé est proposé à l'apprenant selon l'activité, avec aide et feed-back.

**ACCÈS EN MODE TRAINING :** l'enseignant accède à l'ensemble des activités de manière granulaire et atomique, de façon à construire sa propre progression en fonction de son contexte d'enseignement et du public ciblé. Les thématiques abordées sont : Identification, Architecture machine-outil, Mise en oeuvre, Méthode de fabrication, Production de pièces.

Mecagenius offre également des **outils de suivi pour l'enseignant** : visualisation des résultats individuels ou collectifs, de la progression, détails des scores obtenus, du temps passé, etc.

## LE JEU PRÉSENTE DEUX VERSIONS :

**LA VERSION BAC** comporte les activités et niveaux délimités par les référentiels de l'enseignement secondaire (146 activités)\*

**LA VERSION FULL** comporte la totalité des activités et des niveaux de jeu (201 activités).\*

Mecagenius sera disponible pour un groupe pilote dans plusieurs établissements à la rentrée 2012, pour l'année 2012-2013. Pour en savoir plus :

**Contact pédagogique :** Cathy Lelardeux, Université Champollion. [catherine.leardeux@univ-jfc.fr](mailto:catherine.leardeux@univ-jfc.fr), Pierre Lagarrigue Université Champollion. [pierre.lagarrigue@univ-jfc.fr](mailto:pierre.lagarrigue@univ-jfc.fr)

**Contact chez l'éditeur :** Sébastien Beck, KTM Advance: [sebastien.beck@ktm-advance.com](mailto:sebastien.beck@ktm-advance.com)

\* Les domaines du Génie mécanique couverts ont été définis sur la base d'une étude comparative détaillée de référentiels professionnels et de référentiels d'enseignement :

- Référentiel de Bac pro Technicien Outilleur et Technicien Usinage
- Référentiel du BTS Industrialisation de Produits mécaniques et du DUT Génie Mécanique et Productique
- Syllabus de Formations : INSA Toulouse, ENSAM ParisTech, Université de Toulouse
- Référentiel AFPA et UIMM (CQPM) exemple : Qualification MQ 2011 06 57 0034 Fraiseur Industriel