INCOMING!!!

Par

Samuel DALLAIRE

Vincent BOILY

Travail présenté à

M. Michel Payette

Dans le cadre du cours Projet intégrateur

420-KMA-JQ

Session hiver 2017



**Intro**

Dans l’optique du cours de projet de quatrième session où il est question d’accomplir un certain travail de recherche/développement sur sujet reliée à un des divers domaines de science. Parmi ceux-ci et après mûre réflexion, nous avons choisi le domaine de physique. La raison est que nos connaissances dans les autres domaines soit la biologie et la chimie sont soit nulles ou bien très minime pour l’instant. De plus, nous nous sentons tout simplement plus alaise à travailler avec les formules et théorèmes de physique que nous avons côtoyés pendant 3 sessions.

**Sujet**

Parmi les milliers de cas où les principes de physiques s’appliquent et qui sont d’une certaine façon « humainement » programmable, la balistique s’est démarqué. En effet, les calculs et réactions réalisés sur divers objets projetés par divers engins comme la catapulte sont facilement observables lors de test. De plus, dans le cas où nous aurions terminé d’implémenter ce principe, nous serions pleinement en mesure d’explorer la possibilité d’ajouter d’autres notions tel que : le magnétisme, les contacts élastiques/non-élastique, la force hydraulique, etc.

Moi et mon coéquipier tout de même une tout autre raison pour choisir ce sujet spécifique. Effectivement, bien qu’étudiant de science, nous sommes des programmeurs avides d’améliorer nos compétences par rapport au code et nous allons utiliser ce projet à notre avantage. En addition de faire recherche des recherches sur ce sujet de physique nous allons produire un programme qui nous permettras de nous dépasser et d’assouvir notre soif de défi de codage.

**Projet**

Nous souhaitons réaliser un logiciel de combat entre deux engins de sièges se déroulant sur plusieurs ordinateurs.

**Variables et notions**

Commençons par regarder les détails physiques. Parmi les divers engins de sièges on associe les principes généraux de tension, torsion, contrepoids, rotation et conception qui donnerons l’angle et l’énergie de départ d’un projectile. Ensuite ce projectile seras constamment soumis à la force gravitationnelle de l’astre et affronteras différents facteurs comme l’aérodynamique et la force ce du vent. Ceux-ci viendra jouer sur ces paramètres de vitesse, d’énergie potentiel et cinétiques pour arriver à un impact final où il y aura collision et peut-être rebond.

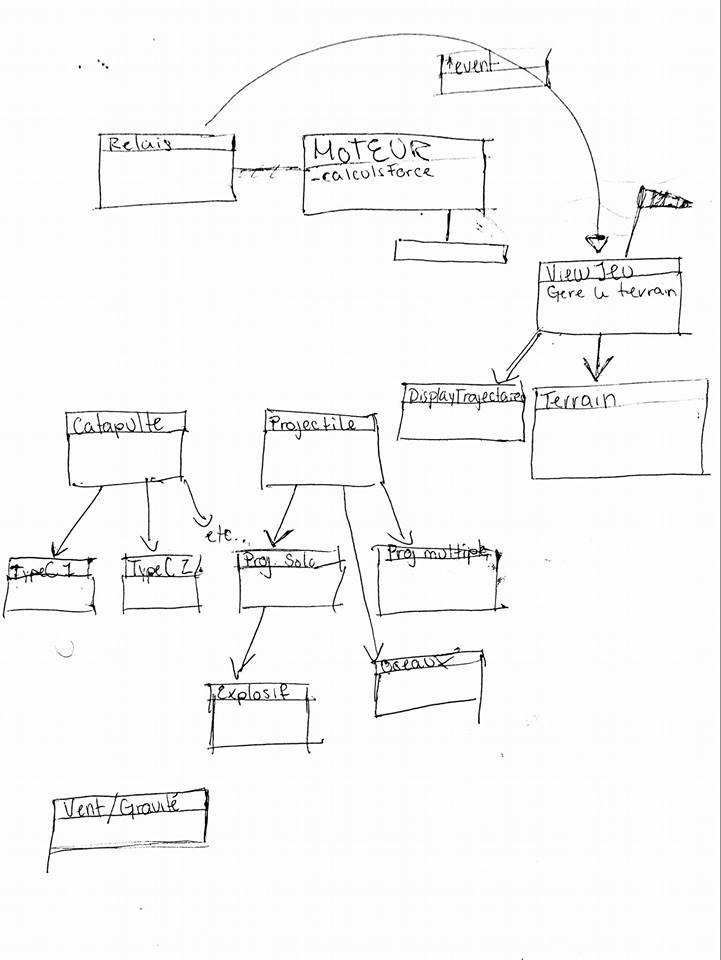
Du côté du code informatique nous devrons comprendre certaines notions de serveurs et d’inter-connectivités.



-Trébuchet datant de l’ère médiéval au château de Castelnaud

**Résultat Attendu**

Vision du projet

****

**-Brouillon de diagramme de classe**

**Problèmes**

**Médiagraphie**

# SÉGUIN Marc. *Physique XXI T.A Mécanique*, ERPI, avril 2010

# Java™. *Java™ Platform, Standard Edition 7*. [En ligne]. <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/overview-summary.html>

# Java™. *Java™ Platform, Standard Edition 8*. [En ligne]. <https://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/overview-summary.html>