



Université
de Toulouse

Mutualisation en IUT d'un jeu sérieux pour l'apprentissage de la programmation



Fabienne Viallet^{1,2}, Mathieu Muratet³, Marie David¹, Jean-Luc Bach¹, Patrice Torguet³, Olivier Catteau^{1,4}

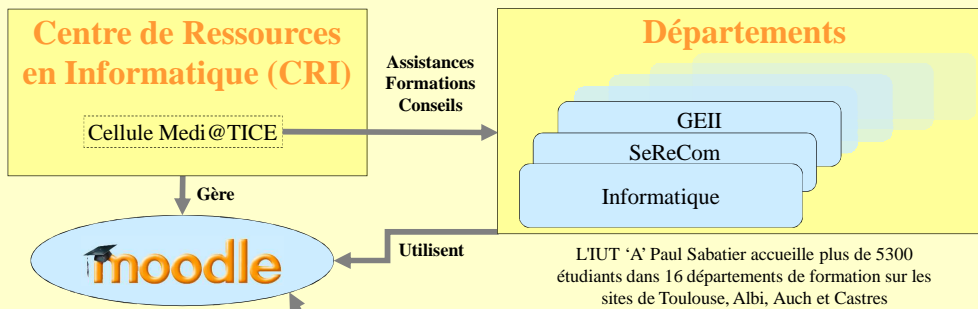
¹ IUT 'A' Paul Sabatier
115 Route de Narbonne
31077 Toulouse CEDEX

² Equipe DiDiST, CREFI-T
³ Equipe VORTEX, IRIT
⁴ Equipe SIERA, IRIT

Université Paul Sabatier
118 Route de Narbonne
31062 Toulouse CEDEX 9

IUT 'A' Paul Sabatier

Le CRI, service commun à tous les départements, propose des services informatiques, prend en charge les matériels et réalise des missions de conseils et d'expertises. La cellule Médi@TICE née en 2005 a de multiples missions : aide à l'utilisation des outils informatiques, aide pédagogique et technique à la création de ressources, formation des enseignants à de nouvelles modalités pédagogiques et aux divers outils, formation des étudiants et gestion des produits et services mis à disposition des enseignants. Cette cellule travaille en coopération avec la mission pédagogie et un réseau d'enseignants identifiés en tant que relais TICE dans les départements d'enseignement.

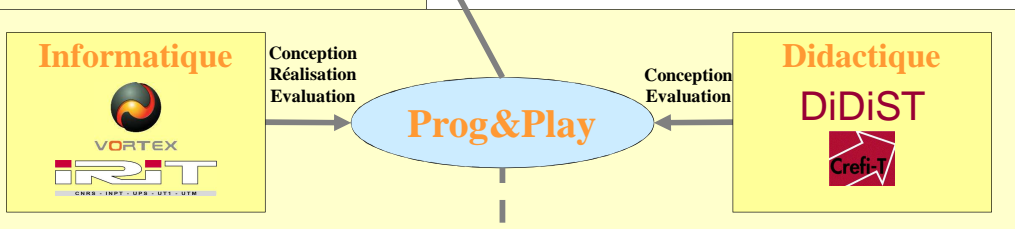


Mutualisation via Moodle

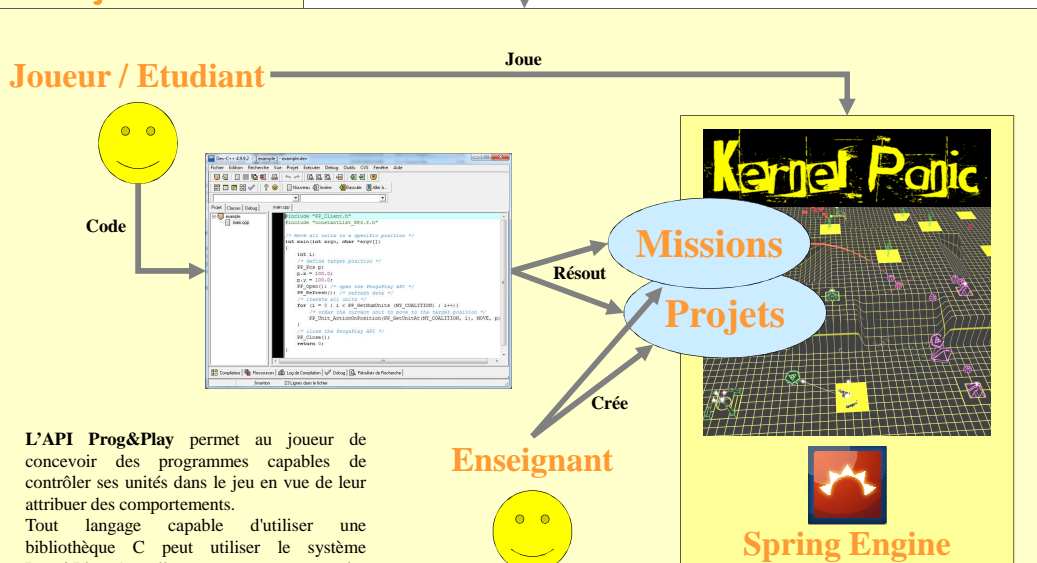
Le projet est présenté dans un espace collaboratif de la plateforme pédagogique Moodle du réseau des IUT de Midi-Pyrénées afin de permettre aux enseignants de tous les départements de connaître et d'utiliser Prog&Play. Cet espace est organisé autour de trois thèmes : la présentation du jeu, l'ingénierie pédagogique associée et les aspects techniques. Il peut être exporté par les enseignants pour leur propre utilisation et leur fournit un cadre pédagogique directement opérationnel. L'enseignant adapte alors Prog&Play à son contexte pédagogique et peut même développer de nouvelles ressources enrichissant ainsi le jeu.

La plateforme Moodle permet le partage des retours d'expériences entre enseignants, étudiants et chercheurs. Elle garantit la mutualisation des ressources développées par chacun et fournit aux chercheurs des éléments objectifs d'analyse d'utilisation de cet outil dans un contexte pédagogique.

Laboratoires de recherche



Le jeu sérieux



L'API Prog&Play permet au joueur de concevoir des programmes capables de contrôler ses unités dans le jeu en vue de leur attribuer des comportements.

Tout langage capable d'utiliser une bibliothèque C peut utiliser le système Prog&Play. Actuellement, nous proposons des interfaces pour les langages C, C++, Java, Ada, OCaml, Scratch et Compalgo (un langage interprété utilisé dans des enseignements spécifiques de notre université).

Le jeu a déjà été testé avec plus de 200 étudiants dans 5 contextes d'enseignements : départements Informatique, SeReCom et GEII de l'IUT 'A' Paul Sabatier, département informatique de l'IUT 'B' Blagnac et L1 de l'Université Paul Sabatier.

Spring dispose d'un interpréteur Lua intégré permettant aux utilisateurs de structurer des scripts au sein d'une archive chargée et exécutée dynamiquement par le moteur. Grâce à cette fonctionnalité, nous proposons un squelette d'archive pour permettre aux enseignants de créer des campagnes adaptées à leurs enseignements.

Kernel Panic est un jeu de stratégie temps réel simple : il n'y a pas de gestion de ressources excepté le temps et l'espace ; toutes les unités sont gratuites ; moins de dix unités par faction ; il utilise un rendu vectoriel original en adéquation avec l'univers du jeu. Ces caractéristiques mettent l'accent sur la stratégie et la tactique dans un jeu orienté action mais accessible à tous les joueurs.