

Quelques actions pour l'e-education

↪ l'education à l'informatique?

Martin Quinson

Inria Learning Lab @ Rennes

10 février 2017

Informatique débranchée

Quoi?

- ▶ Activités tangibles. Toucher les concepts sans pbs techniques
- ▶ Fêtes de la science et portes ouvertes à Nancy [J.C. Bach]
- ▶ IREM Nancy: redynamiser l'enseignement des maths avec l'algo

Groupe InfoSansOrdi

- ▶ Par Jean-Marc Vincent et Natacha Portier, à la MMI
- ▶ Deux réunions en 2016, bon rythme
- ▶ Lillois, nancéens, lyonnais, grenoblois, auvergnats
- ▶ On invente des activités pour couvrir "le programme"
- ▶ Groupe officiellement reconnu d'intérêt public par la SIF

Enseignement Assisté par Ordinateur (1/2)

Quoi?

- ▶ Aider les profs d'informatique en pratique, par tous les moyens
- ▶ PLM: 200 exos en Java/Scala/Python, EN/FR/BR. 3000 lignes (ingénieur Inria 2014-2016 pour webiser) [avec G. Oster]

Projet FACILE

- ▶ Porté par C. Ferrari (U. Mont Blanc) en PIA, puis en ANR
- ▶ PLM en primaire, avec des robots. Dans l'ENT.

Computational Teaching of Computational Thinking

- ▶ Atelier associé à l'ANR Orphée (communauté recherche EIAH)
- ▶ 18 participants. Match retour: 6 juin à Strasbourg (conf EIAH)
- ▶ Objectif émergent: participer aux outils des autres

Enseignement Assisté par Ordinateur (2/2)

Convergence PLM / France IOI [M. Hiron]

- ▶ Trop tard pour GSoC, mais autre demande Google à venir pour:
 - ▶ Rendre les exos inter-échangeables (surtout PLM → F-IOI)
 - ▶ Factoriser la charge de dev et maintenance de la plate-forme
 - ▶ Simplifier l'écriture d'exos et séquences par les enseignants
 - ▶ Simplifier la traduction et le multi-langage

Peter Hubwieser

- ▶ Chaire de pédagogie "didactique de l'informatique" à la TUM
- ▶ Enseignement de l'info en Bavière; Castor Allemagne
- ▶ Dada: recherche (mining) des compétences en programmation
- ▶ Invité deux semaines à Rennes en novembre
- ▶ En cours: miner les données PLM (mais je traîne), match retour

Mes enseignements à l'ENS Rennes

Expérimentations pédagogiques

- ▶ Les L3 en primaire et au lycée [D. Cachera]
- ▶ Inventer des activités débranchées en M2?
- ▶ Mes élèves en facilitateurs Class'Code ou animateurs Educ'Pop

Option info de l'agreg Sciences Indus

- ▶ Enseigner 3 ans d'école d'ingénieur informaticien en 1 an...

Formation avec/pour l'EN

- ▶ Formation d'une vingtaine d'EMF et conseillers péda du 35

Autres choses

SPLASH-E (31/10/16)

- ▶ La communauté recherche en langages s'interroge
- ▶ 14 participants: Felleisen, Harvey, Simon Peyton Jones, Walder. . .
- ▶ Concepts à 8 ans \rightsquigarrow Rich Tasks pour la décomposition

Expertises diverses

- ▶ Fondation Blaise Pascal
- ▶ Commission de spécialistes MCF pour l'ESPE de Nancy
- ▶ Forum mathématiques vivantes le 18 mars avec la CFEM

Envies en maturation

- ▶ Programmation haptique de robots; Borne d'arcade programmable
- ▶ École de design Rennes 2; Éducation populaire (Champs Libres)

Conclusion

Motivation

- ▶ Prosélytisme scientifique (vulgarisation)
- ▶ Pouvoir enseigner des choses compliquées dans le supérieur

Ce que je fais

- ▶ Activités pratiques; Communities building
- ▶ Détournement d'enseignements et étudiants
- ▶ Très peu de recherche à proprement parler
- ▶ Tjs pas vraiment d'expertise théorique



Ce que je n'arrive pas à faire

- ▶ Monter en charge en CSER: systèmes distribués chronophages
- ▶ Finaliser des projets, documenter correctement les choses