

Pod-en-Math: L'usage de podcasts (vidéos) pour accompagner les étudiants dans l'apprentissage des maths.

Retour d'expérience

Marie-Ange Remiche

Faculté d'informatique

Martine De Vleeschouwer

Faculté des sciences, dpt math

Journée PUNCH – 16 mai 2017

Enseigner à l'ère du numérique – l'auto-apprentissage en ligne

POD-EN-MATH : CONTEXTE

Pourquoi des podcasts?

- un outil...
 - accessible par son contenu,
 - accessible par sa disponibilité,
 - attirant...
- un lien entre...
 - la « théorie » et les « exercices »
 - un enseignement transmissif ET un apprentissage actif
- Développer l'autonomie, le sens critique, le travail collaboratif, la démarche scientifique

Pour qui?

- Des étudiants de bachelier qui suivent les cours de Mathématiques pour l'informatique I et II (Cours/TD)

POD-EN-MATH : DESCRIPTION

Déroulement en deux phases :

Phase 1 :

Des podcasts réalisés par l'équipe enseignante (cours de blocs 1 et 2)

- Exercices « ~~simples~~ » / « type-examen »
- Lien entre cours théorique et séances d'exercices, intégrés dans le parcours d'apprentissage → **blocus!**
- Disponibles sur WebCampus, téléchargeables

Phase 2 :

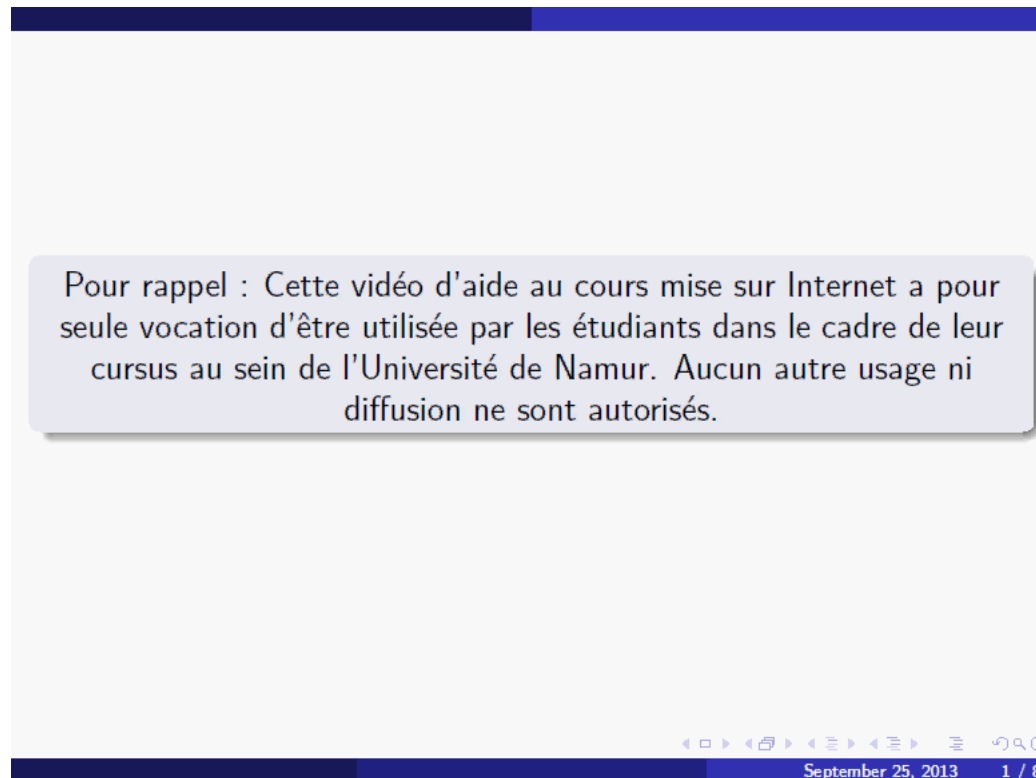
Des podcasts réalisés par les étudiants (cours de bloc 2 uniquement)

→ Pour les étudiants
(noté /3)

~~→ Pour la base de données~~

Phase 1 : Podcasts créés par l'équipe enseignante

Exemple de vidéo...



Phase 2 : Réalisation de podcasts *par les étudiants*

Pour les étudiants de bloc2 :

Réalisation d'un podcast (résolution d'un exercice « style examen »)

Description du dispositif:

- Groupes de 4 étudiants (composés par eux-mêmes)
- 4 exercices différents sur un même concept (distribution aléatoire)
- Cours et exercices déjà donnés sur le concept
- Encadrement pédagogique et didactique ($\neq$ technique) (prise de rdv)
- « Noté » sur 3 points dans la note du cours (/20) qui vaut 5 ECTS.

Quels résultats...?

Phase 2 : Réalisation de podcasts par les étudiants

Quelques résultats :

- ❖ **Point de vue étudiants :** Via un questionnaire (28/70 étudiants, 40%)
 - 14 informaticiens, 10 ingé.gestion, 4 bach.profess.
- 85%: meilleure compréhension du concept
- 64%: mieux préparés à l'examen
- 57%: prise de conscience plus rapide des difficultés
- 92%: favorables à la réitération de l'expérience
- ❖ **Point de vue enseignants :**
 - Amélioration des résultats à l'examen
(à la question concernée par le concept travaillé dans les podcasts)
 - Explicitation du contrat didactique lors des rdv
(utilisation ressources, liberté par rapport à la matière...)

Conclusions et perspectives...

❖ Cours concernés par le projet:

- **Phase 1** (utilisation de podcasts par étudiants) :
 - Création de vidéos (BdD) : professionnels!
 - Vidéo de type examen (exercice de synthèse)
 - À intégrer dans le dispositif d'enseignement
- **Phase 2** (création de podcasts par étudiants) :
 - *Meilleur apprentissage des concepts, apprentissage actif, travail collaboratif, autonomie, esprit critique, démarche scientifique*
 - **Manpower!!!**

❖ Perspectives multidisciplinaires

des Podcasts produits par les étudiants (**Phase 2**):

- Exemples et contre-exemples en Phase 1!
- Produits de base pour d'autres cours/l'an prochain
→ produit fini pour phase 1 (in base de données)