



Secrétariat Général
STSI
SDTICE

Actions académiques mutualisées en sciences physiques et chimiques fondamentales et appliquées

Compte rendu
Réunion du 26/10/2007

Référence : AAM_SPCFA_CR-2007-10-26

Approbation : JF Chalvet

Diffusion : 8/11/2007

Page : 1 sur 3

A - Informations générales :

Objectifs de la réunion :

- Présenter les objectifs des actions académiques mutualisées
- Préciser les travaux à mener pour les trois thèmes de travail soutenus par la sd-tice
- Définir le calendrier de travail

Participants :

Projet 1 : B2i : accompagnement - validation

Académie de Besançon : Mme Olivia Guyon Dornier

Académie de Créteil : M. Christophe Clauss

Académie de Bordeaux : M. Bruno Poudens

Académie de Grenoble : Mme Marie des Neiges de Flaugergues

Académie de Rennes: M. Arnaud Guilbert

Projet 2 : Usages de nouveaux dispositifs: Utilisation du détecteur de mouvement en mécanique.

Académie d'Aix Marseille : Mme Isabelle Tarride

Académie de Strasbourg : M. Marc Neiss

Projet 3 : Usages de services en ligne:

Académie de Besançon : Mme Olivia Guyon Dornier

Académie d'Orléans Tours : M. Michel Gillet

Académie de Toulouse : M. Didier Blanqui

SDTICE :

M. Jean-François Chalvet:

Mme Christine Trabado

Mme Nathalie Terrades

Organisation de la journée

La réunion nationale a été organisée autour de trois temps forts :

- Echanges entre les membres du groupe sur les axes de travail académiques et l'organisation générale des actions académiques mutualisées
- Travail en ateliers pour mettre en commun les réflexions des groupes académiques, définir les actions à mener et organiser le calendrier de travail.
- Compte-rendu des ateliers à l'ensemble du groupe.

Productions communication

Toutes les informations relatives aux actions académiques mutualisées en sciences physiques et chimiques fondamentales et appliquées sont accessibles depuis le site disciplinaire d'Educnet :

http://www2.educnet.education.fr/sections/phy/animation_nat/actions/

- Objectifs
- Cahier des charges
- Composition du groupe
- Ordre du jour et compte-rendu des réunions
- Travaux

B - B2i : accompagnement et validation :

Recensement et/ou réalisation d'activités en mentionnant les items B2i concernés.

Dans la continuité de l'action menée en 2006-2007 les professeurs référents ont décidé d'harmoniser la présentation des activités mettant en œuvre des compétences informatiques et Internet.

Les activités proposées mentionneront :

- des informations sur l'origine de publication de l'activité
- les objectifs pédagogiques liés au programme
- les items B2i
- des informations pratiques pour la mise en œuvre

De plus, chaque activité sera composée d'une fiche à destination des élèves et d'une autre à destination de l'enseignant.

Enfin, les activités proposeront le(s) type(s) d'évaluation envisageable parmi celles évoquées par document d'appui :

<http://www.b2i-doc.cndp.fr/evaluer.php>

- une action (l'élève est observé par l'enseignant pendant son activité),
- une déclaration (l'élève explicite la compétence qu'il pense acquise),
- une interrogation écrite ou orale,
- une lecture d'un travail fini (rapport de stage, TPE),
- un regard rétrospectif collégial (au moment d'un pré-conseil de classe par exemple).

Afin de mutualiser les travaux des groupes de travail académiques, le recensement des activités sera coordonné par l'utilisation d'un tableau commun. Les activités recensées seront indexées dans Edubases Physique Chimie puis liées depuis les pages B2i d'Edunet : <http://www2.edunet.education.fr/sections/phy/b2i/>

Calendrier :

- harmonisation de la présentation des activités : novembre 2007
- tableau commun avec items, explications et activités : janvier 2008
- recensement des activités : en continu jusqu'à juin 2008

Accompagner les enseignants dans la mise en œuvre du B2i dans leur établissement au travers une rubrique « B2i : pas à pas ».

Cette rubrique en ligne sur Edunet recevra périodiquement les témoignages des membres des groupes académiques mais aussi (si possible) de leur entourage : collègues, chefs d'établissements....

Ces témoignages seront le reflet de la réalité. Ils décriront les dispositifs utilisés en relation avec les spécificités de l'établissement selon le calendrier de l'année.

Les thèmes traités s'orienteront vers :

- la mise en œuvre dans l'établissement
- la répartition des items entre les disciplines
- la présentation auprès des élèves
- la présentation auprès des parents
- les clés pour réussir

Calendrier :

- premiers témoignages des professeurs référents : janvier 2008
- suite des témoignages : de janvier à juin 2008

C - Usages de nouveaux dispositifs : utilisation du détecteur de mouvement

Cette action consiste à :

- Donner des informations sur la mise en œuvre de ce matériel d'EXAO : sensibilité, précision...
- Analyser l'intérêt pédagogique en comparaison avec les autres systèmes de mesure en mécanique.
- Réaliser des exemples de séquences pédagogiques en relation avec les programmes concernés.

Les groupes de travail académiques ont d'ores et déjà commencé leurs expérimentations.

Les premiers constats communs:

- Quels sont les réels apports de ce dispositif par rapport aux usages habituels notamment la Webcam?
- Limitation dans un premier temps de l'usage des capteurs de mouvement à la mécanique en lycée.
- Extension du projet à l'utilisation de capteurs de force et de capteurs angulaires possible, voire souhaitable.
- Démarche : Revisiter des «TP Webcam» ; y associer quand cela est pertinent la démarche d'investigation. Pour chaque TP, possibilité d'identification d'items du B2i mis en œuvre.

Premières idées...

Au collège :

- Principe de l'alternateur (à tester): mise en correspondance de la période de rotation de l'alternateur et de celle du signal électrique produit.

En seconde:

- Principe du sonar
- Mesure de vitesses
- Nature de mouvements
- Principe d'inertie
- Étude de la gravitation
- Mesurer le temps : période d'un pendule

En 1°S

- Échanges énergétiques

En TS :

- Étude des ondes mécaniques (à tester)
- 2ème loi de Newton
- Systèmes oscillants
- Oscillations amorties
- Chute dans un fluide visqueux

Calendrier : année scolaire 2007-2008

- Mise en place des équipes. Test des différents capteurs obtenus : Rentrée 2007:
- Élaboration et mise en œuvre de séquences (TP) : février 2008:
- Création de didacticiels : printemps 2008:

D - Usages de services en ligne

Un service en ligne a pour vocation de mettre à disposition des ressources pédagogiques pour aider les élèves dans leur apprentissage. Soit l'élève accède aux ressources en étant identifié (cas des ENT) soit l'élève accède aux ressources sans authentification (sites Internet).

Cette action consiste à :

- identifier les besoins des élèves au delà du cours en terme d'accompagnement (méthodologie à définir au sein du groupe),
- identifier les évolutions dans la pratique de l'enseignement de la physique chimie : (méthodologie à définir avec la collaboration des interlocuteurs académiques),
- mettre en avant la plus value des services en ligne dans l'apprentissage des élèves.

Accès aux ressources sans identification :

Les architectures du « coin des élèves » de l'académie de Besançon (http://artic.ac-besancon.fr/sciences_physiques/eleves/index.php) et du livre interactif de Term S Physique de l'académie d'Aix Marseille (http://www.spc.ac-aix-marseille.fr/phy_chi/Menu/Activites_pedagogiques/livre_TS/index.html) sont juxtaposées de manière à mettre en avant les types de ressources à destination des élèves :

- des didacticiels à mettre en relation avec les capacités ou les compétences et savoirs faire exigibles,
- des exercices interactifs,
- des animations,
- de la culture scientifique.

Ces ressources doivent être organisées pour être facilement accessibles par l'élève.

Accès aux ressources avec identification :

Dans le cadre d'un Environnement Numérique de Travail, l'identification de l'élève doit permettre l'affichage de ressources spécifiques et le suivi des acquis.

L'enseignant et les élèves peuvent publier leurs propres ressources mais la possibilité de mutualiser les ressources en ligne semble indispensable. Cette mutualisation pourrait se faire par exemple par l'affichage de canaux RSS « élèves » par niveaux.

L'intérêt pédagogique mis en avant par les professeurs référents consiste au suivi des capacités acquises par les élèves lorsque l'ENT intègre une brique dévaluation.

Compte tenu des classes placées sous la responsabilité des professeurs référents, l'identification et la mutualisation des ressources seront faites en 1°S et TermS.

Calendrier : année scolaire 2007-2008

- recensement des ressources dans le coin des élèves : année scolaire 2007-2008
- mutualisation et indexation dans Edubases Physique Chimie avec cadre d'utilisation « élèves » des ressources à destination des élèves: année scolaire 2007-2008
- Réalisation de canaux RSS « élèves » par niveaux selon le modèle en ligne sur Educnet : http://www2.educnet.education.fr/sections/phy/pratiques/edubasepc/canauxrss_janvier_2008
- Réflexion sur un questionnaire informatisé des compétences en physique chimie selon un modèle type GiBii