

Diffusion en direct et en différé de vidéos de cours

Architecture et intégration dans ESUP Portail

Philippe Alvès
Mohamed Benakli
Christian Cousquer
Yves Epelboin
Thierry Koscielniak
Agnès Pruvost

Plan

- Contexte
- Historique
- Solutions retenues
- Intégration dans le portail
- Remerciements

Contexte : l'inflation

- Fusion CHU-PS et CHU-SA
 - 700 → 2300 étudiants
- Numerus clausus
- 48 groupes
 - 24 en cours : 1150 étudiants
 - 24 en TD : 1150 étudiants



Historique du projet

- Mai 2006: lancement
- Appui sur l'expertise des services:
 - CPM/SGTICE
 - CCRE/ENT/DSI
- Septembre 2006: mise en production

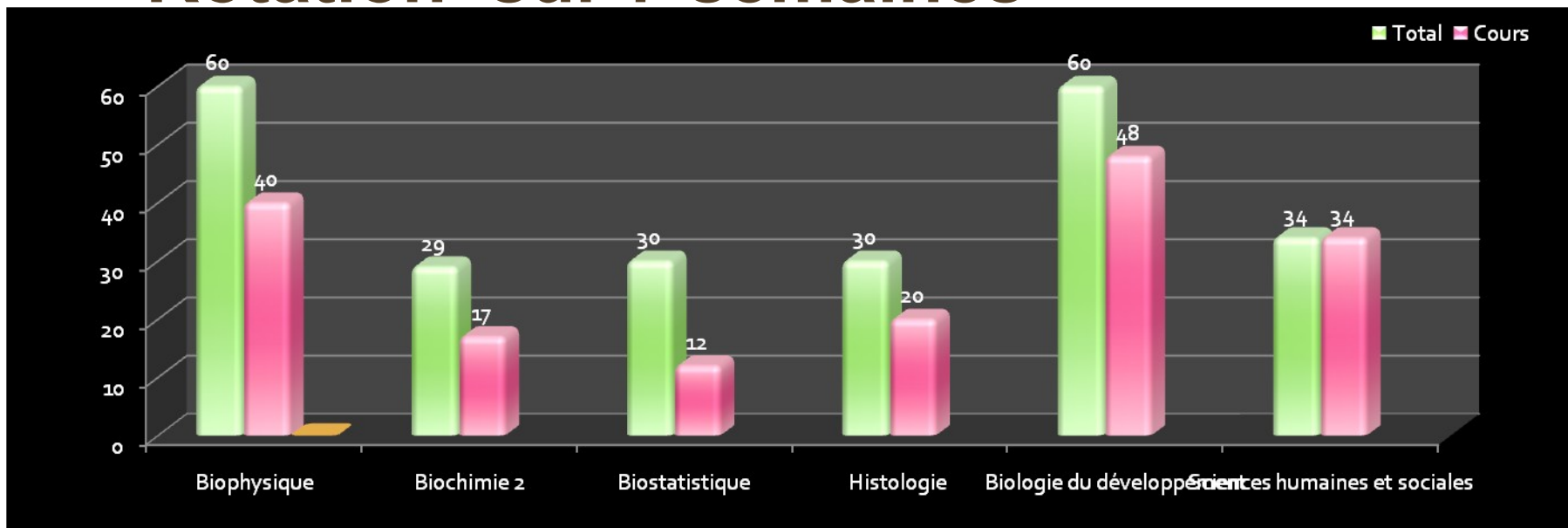
Des lieux disséminés

- couplage
 - 2 bâtiments
 - 6 amphithéâtres
 - 3 salles sur 6 étages



Volumes horaires

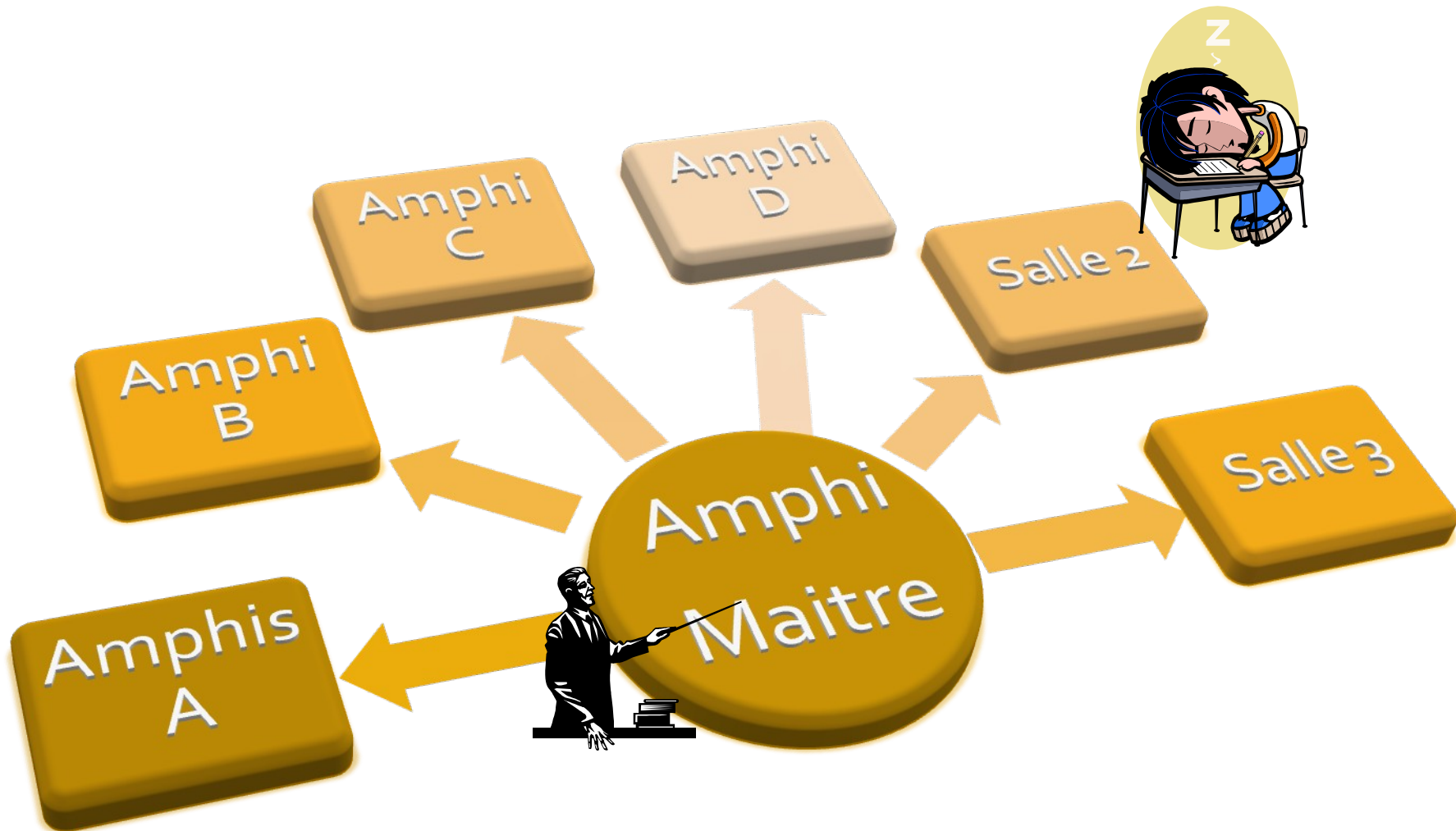
- **Enseignement Total : 502 Heures**
 - Cours magistral : 334 H
 - ED 168 H
- **Rotation sur 7 semaines**



Présentiel : Technique



Présentiel : Le couplage



Internet : extension du couplage



Portail monUPMC :
Vidéo
Direct
différé
Polycopiés
PowerPoint



Solution logicielle retenue

- Streaming
 - Possibilité de suivre le cours en direct
 - En différé, vision du cours immédiate sans attendre la récupération du fichier
- Encodage: Real Media
- RealProducer Version 11

Solution matérielle retenue

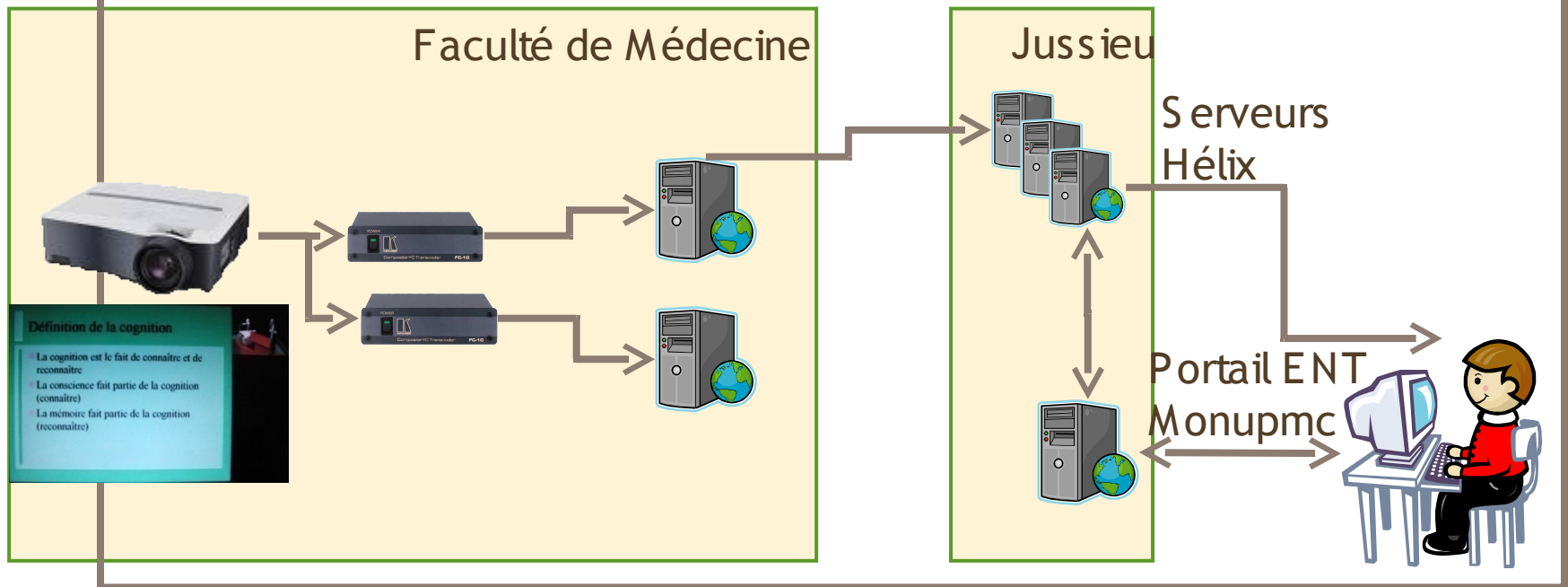
- Serveurs:
 - 3 IBM Blade HS20 bi Xeon 3,2 GHz, 8Go
 - Linux+rmserver
 - Stockage: SAN EMC2 Cx700 (5 To)
- Répartition de charge:
 - DNS RR

Contraintes techniques

- Pré requis pour les étudiants
 - ADSL 512 Kb
 - Linux, MacOs ou Windows indifférent
 - Accès au travers du portail : réservé pour les étudiants de P1, UPMC
- Pré requis pour l'enregistrement
 - Complètement automatique
 - Capable de supporter 500 étudiants
 - Haute disponibilité, grande fiabilité

Architecture mise en place

- Realproducer
- Automatisation de la diffusion



Qualité de Service

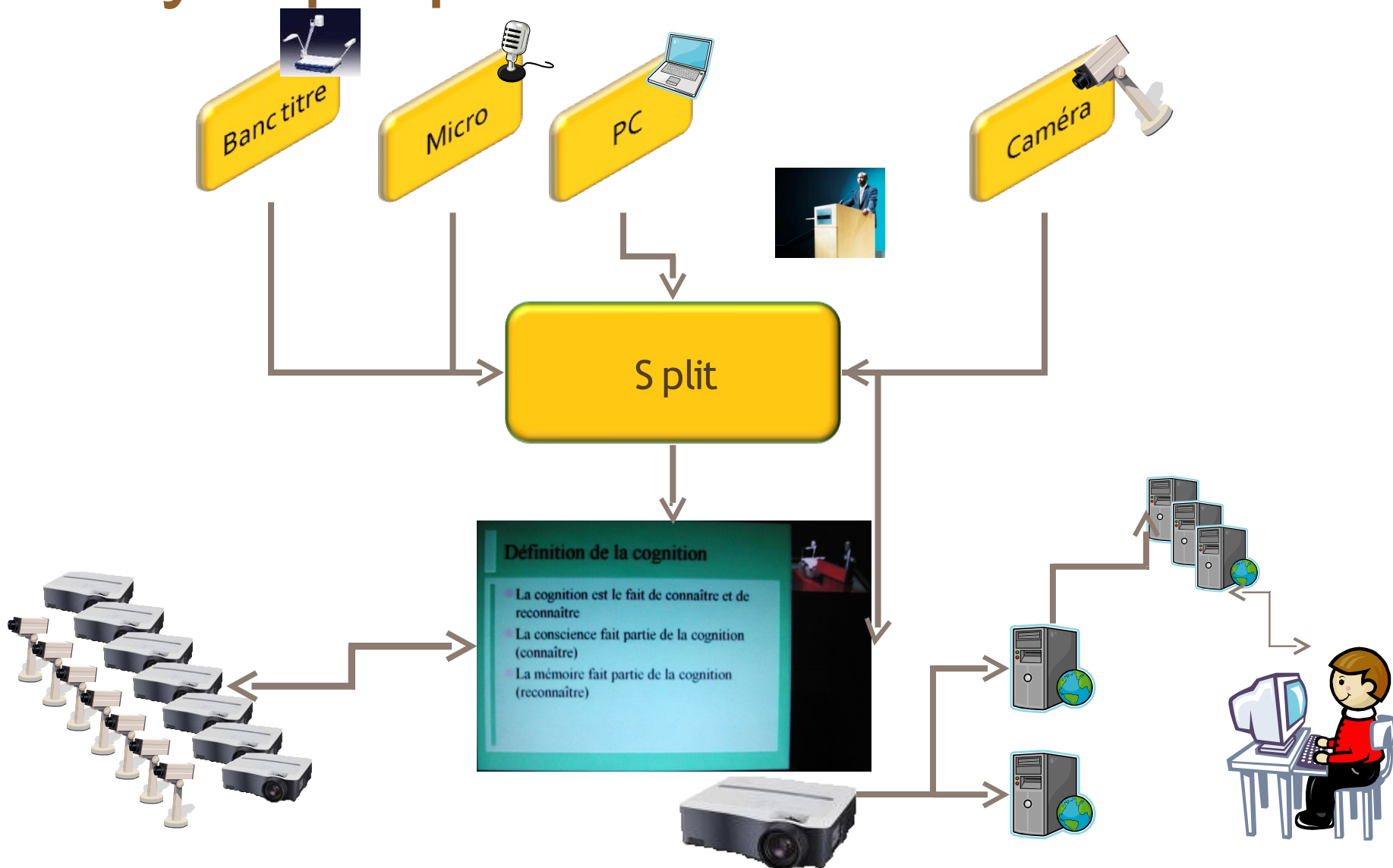
- Deux stations d'encodage en parallèle
- Flux envoyé en double
- Enregistrement local des vidéos déplaçables après coup si la liaison était coupée ou les serveurs indisponibles
- Prise de contrôle possible à distance
- Vérification systématique après chaque cours :
 - Si incorrect filmage l'après-midi

Bilan

- Les amphis secondaires vides **ET** l'amphi principal plein
- +450 heures de cours enregistrées

Aucune perte de vidéo

Synoptique



Configuration des serveurs

- Un fichier de conf local
 - /usr/local/helix/rmserver.cfg
- Ports utilisés
 - RTSPPort="554"
 - HTTPPort="80"
 - MonitorPort="9090"
 - AdminPort="19021 "
- Répertoires
 - ./Content/.....

Déroulement de la diffusion via monupmc.upmc.fr

- Pour le live
 - http://rtsp.cpm.jussieu.fr/ramgen/broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_psych06_2007:11:20_0YKrqGr6.rm
- Pour le différé
 - http://video.cpm.jussieu.fr/Archive/PCEM1/P1/PCEM1_psych06_2007:11:14_d5UD1dAi.rm

- Video1 (Direct)



- Video1 (fichiers diffusés)

Server Monitoring Graph

Options: Monitoring since: 11:08:41, 11/13/2007 Serving since: 04:00:12, 11/13/2007

IP Address	Type	Duration	Filename
90.46.72.251	player	00:01:15	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm?cloakport=80,554
83.202.196.158	player	00:01:41	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm?cloakport=80,554
83.192.76.63	player	00:02:07	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm?cloakport=80,554
82.224.122.185	player	00:06:48	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm?cloakport=80,554
82.238.173.51	player	00:11:18	Archive/PCEM1/P1/PCEM1_anat14_2007:11:13_Hq4vSu1y.rm
81.56.58.51	player	00:18:30	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm?cloakport=80,554
82.241.12.60	player	00:18:30	Archive/PCEM1/P1/PCEM1_chimie8_2007:11:05_jKqVEgqp.rm
83.204.166.4	player	00:18:30	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm?cloakport=80,554
82.241.10.14	player	00:18:30	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_anat14_2007:11:13_Hq4vSu1y.rm?cloakport=80,554
	encoder	00:18:30	PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm
91.164.164.64	player	00:18:30	broadcast/PCEM1/P1/PCEM1_biochimie9_2007:11:13_kg2vUUdU.rm?cloakport=80,554

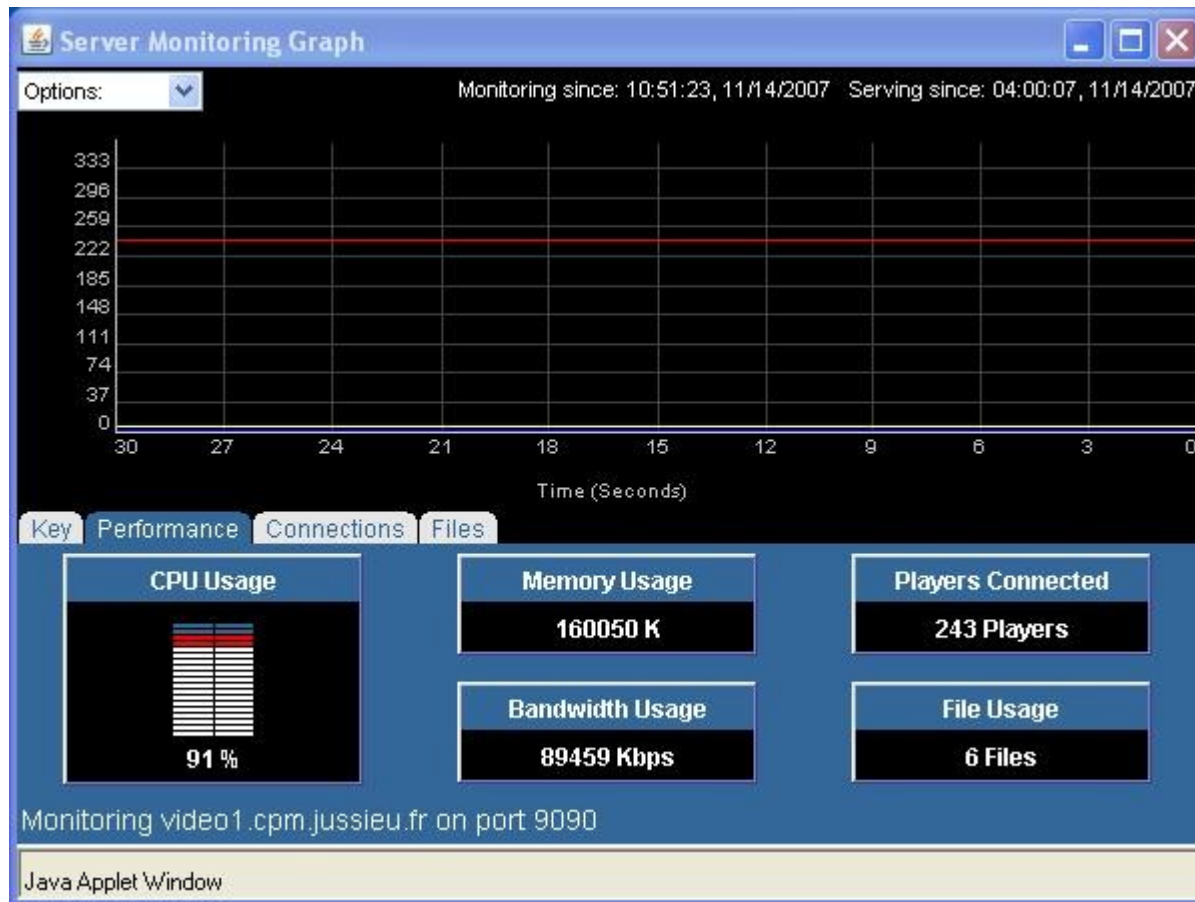
Monitoring video1.cpm.jussieu.fr on port 9090

Java Applet Window

Journées de fortes charges

- La journée de grève des transports du 14.11.2007

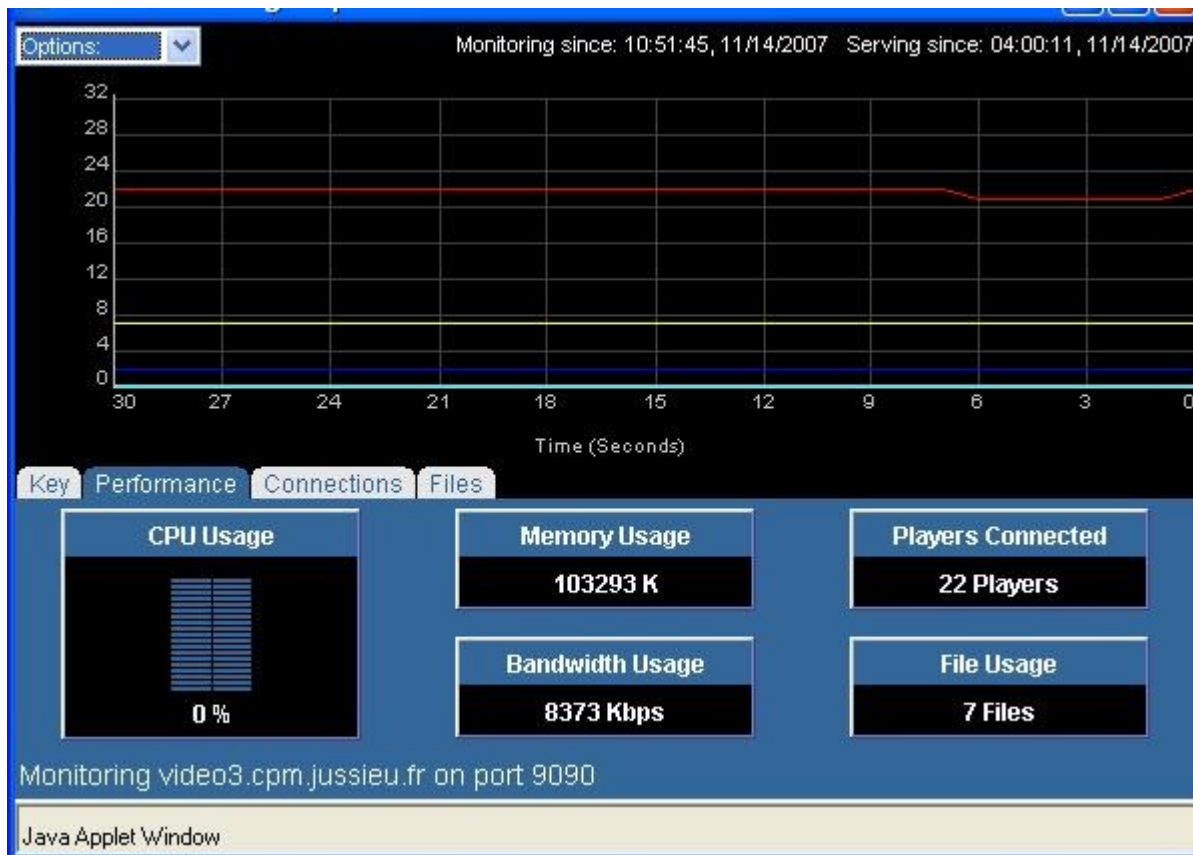
Journée du 14.11.07 (video1)



Journée du 14.11.07 (video2)



Journée du 14.11.07 (video3)



Réactions des utilisateurs

- Les enseignants
- Le responsable des études
- Les étudiants

Résultats : côté enseignants

Succès auprès des étudiants

Réactivité nécessaire si problème

Transparence



Serge UZAN

Doyen Faculté de Médecine Pierre et Marie CURIE



Dr Elisabeth VITTE

Enseignante

Réaction du responsable des études

- Responsabilisation



Pr André AURENGO
Responsable enseignements PCEM1

Résultats : côté étudiants

Présence soutenue
Confort en cas de
difficultés



Utilisation directe
Utilisation différée

Récapitulatif

- La vidéo est un moyen efficace pour l'enseignement de masse
- Elle est utile aussi bien pour apprendre que pour réviser
- Très apprécié des étudiants : il n'est pas envisageable de la supprimer. Il faut donc faire très attention à la fiabilité du système
- L'intégration dans l'ENT garantie de façon simple et efficace l'accès aux vidéos
- Suite :
 - Balado diffusion MP3 pour la voix uniquement
 - D'autres cours si les profs l'acceptent ?
 - Usage couplé d'un tableau interactif.

Intégration dans monUPMC

<http://monupmc.upmc.fr>

- CEVIF : Consortium pour un Espace Virtuel Inter-universitaire Francilien
- Portail ESUP <http://esup-portail.org>

Exemple d'intégration

- Produire deux portlets:
 - Une portlet qui indique si un cours est en enregistrement et qui permet d'y accéder => **Vidéo Live**
 - Une portlet qui affiche l'ensemble des cours enregistrés disponibles => **Vidéo Archives**


Contraintes technique :

- Applications portlets (jsr168)
- Contraintes ergonomiques pour l'intégration dans le portail
- Usage simple
- Architecture simple
- Développements homogènes
 - Technologies Esup-commons


Vidéo Live : présentation


- Visible dès la première page de l'ENT, pour les populations concernées.
- Indique visuellement si une vidéo est en cours d'enregistrement.
- Permet de lancer la vidéo directement.
- Rafraîchissement automatique toute les 10 secondes ou manuel si javascript désactivé.

Vidéo Live : visuels


VideoLive 

Actuellement, aucun cours n'est filmé ...

 service video en direct non ouvert actuellement.

 actualisation automatique dans : 0 minute(s) 5 seconde(s)

Retrouvez les vidéos de tous vos cours passés, en allant dans l'onglet 'Mes documents', puis 'Mes vidéos de cours'.

VidéoLive a reçu le support de 

VideoLive 

Actuellement, aucun cours n'est filmé ...

 service video en direct non ouvert actuellement.

Vous pouvez à tout instant vérifier l'existence d'une vidéo en direct en cliquant sur le bouton 'Actualiser'.

Retrouvez les vidéos de tous vos cours passés, en allant dans l'onglet 'Mes documents', puis 'Mes vidéos de cours'.

VidéoLive a reçu le support de 

Vidéo Live : visuels



The screenshot shows a window titled "Video Live" with standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The main content area contains the following text:

Actuellement, vous pouvez suivre le cours « psycho7 » :

 psycho7 (format .rm - realplayer.)

Pour se procurer le player Real gratuit, suivre ce lien : <http://www.real.com/freeplayer?rppr=rnwk>

In the bottom right corner, there is a small logo for "UMVF" and the text "VidéoLive a reçu le support de".

Vidéo Live : intégration

The screenshot displays the monUPMC website interface. At the top, the navigation bar includes the monUPMC logo, the user name 'Philippe ETUDEMO', and links for 'Plan', 'Options', and 'Se déconnecter'. Below this, a secondary menu contains 'Mes actualités', 'Mes outils de communication', 'Mes documents', 'Ma scolarité', and 'Ma bibliothèque'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Video Live', contains a section for 'Actuellement, vous pouvez suivre le cours « psycho7 » :', a video player thumbnail, and a link to download the RealPlayer. Below this is an 'Accueil' section with a welcome message and contact information for 'support-monupmc@upmc.fr'. The right column, titled 'Annonces', contains several news items, including one about 'Chimie Générale' and another about 'Exposition « Antarctique : Sur la route de Concordia »'. A large video player window is overlaid in the center, displaying a slide titled 'Le développement de l'intelligence selon Piaget : généralités'. The slide lists two main points: 'L'intelligence est la capacité d'un individu à s'adapter à son environnement' and 'L'intelligence reste associée à la motricité et à l'affectivité'. The video player interface includes standard playback controls and a RealPlayer logo.

monUPMC Philippe ETUDEMO Plan Options Se déconnecter

Mes actualités Mes outils de communication Mes documents Ma scolarité Ma bibliothèque

Video Live

Actuellement, vous pouvez suivre le cours « psycho7 » :

psycho7 (format .rm - realplayer.)

Pour se procurer le player Real gratuit, suivre ce lien : <http://www.real.com/freepayer?rppr=rnwk>

Accueil

Bienvenue sur monUPMC, la nouvelle version de l'ENT de votre université. Vous y trouverez tout au long de l'année de plus en plus d'informations nécessaires à votre travail.

En cas de problème ou si vous désirez réagir, n'hésitez pas à envoyer un message à : support-monupmc@upmc.fr

Pour les étudiants de première année de médecine PCEM1 :

* Pour les problèmes de fonctionnement de l'ENT ou d'affichage dans votre navigateur « je n'arrive pas à accéder à la page » : support-monupmc@upmc.fr

* Pour vos questions concernant le contenu du site « le cours de jeudi dernier n'est toujours pas en ligne » : support-monupmc@upmc.fr

Announcements

rsités et mouvements en cours...

ns pourront être posées jusqu'au

ent la fin des cours pour répondre.

ique "Chimie Générale"

soit au bureau 10 de la scolarité.

es scientifiques à travers un

le cadre d'Envie d'Amphi, en

de Polaire Internationale, et

naires de l'UPMC. D'autres

recherche et des applications dans les domaines de l'écologie, des hautes technologies, de la santé et la Collection des Minéraux vous

ouvrira ses portes gratuitement.

Cliquer sur le titre pour en savoir plus

Exposition « Antarctique : Sur la route de Concordia »

Dans le cadre de l'Année Polaire Internationale, l'UPMC se mobilise pour faire partager au plus grand nombre les résultats des recherches menées par des scientifiques.

Venez découvrir ou mieux connaître les expéditions scientifiques à travers l'exposition « Antarctique : Sur la route de Concordia »

Le développement de l'intelligence selon Piaget : généralités

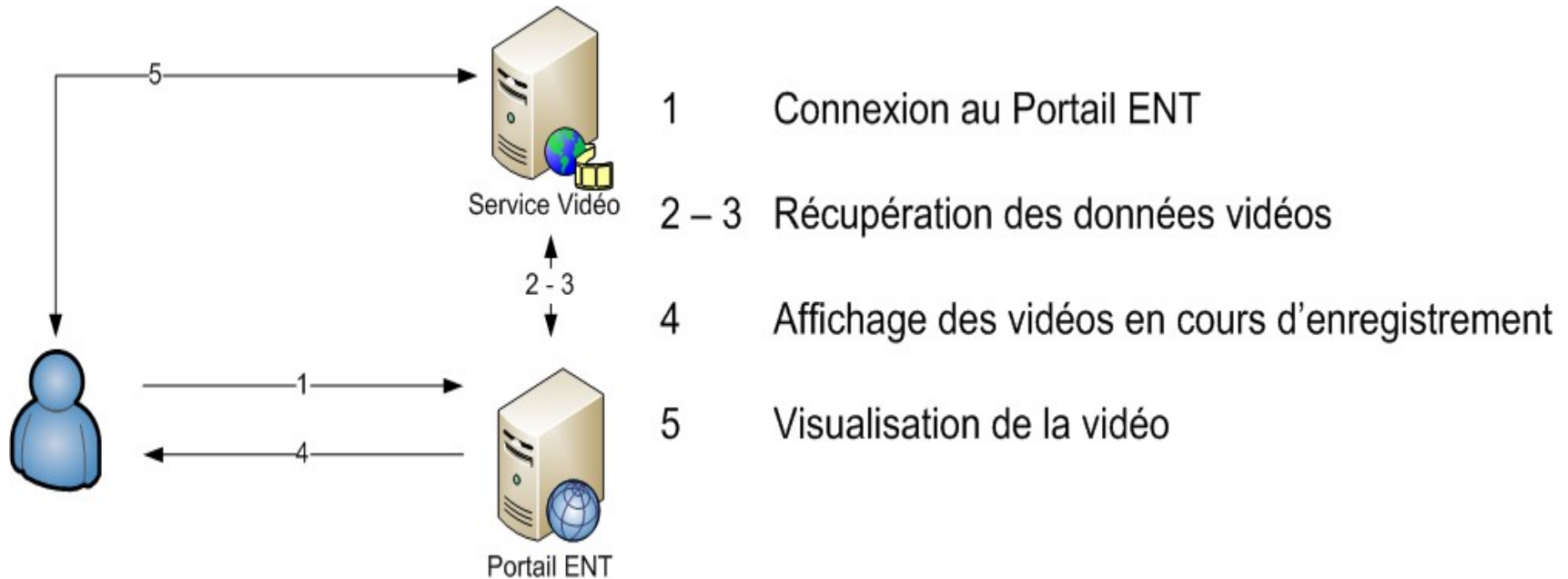
- L'intelligence est la capacité d'un individu à s'adapter à son environnement
 - Dépend de données innées (ex le développement du SNC; l'évolution du rythme veille/sommeil)
 - Dépend également de expériences acquises
- L'intelligence reste associée à la motricité et à l'affectivité
 - Au départ, la motricité est le seul outil dont dispose l'enfant et les conduites intelligentes vont naître de l'exercice des fonctions sensori-motrices.
 - De même, le désir d'apprendre est étroitement lié à l'affectivité du sujet.

En cours PCEM1_psycho7_2007-11-20_ 350 Kbits/s 1:53 / En direct

real Artiste: CENTRE DE PRODUCTION MULTIMEDIA Album: - Genre: -

Guide Real Musique Vidéos Jeux Ma Bibliothèque

Vidéo Live : Fonctionnement




Vidéo Archive : Présentation

- Affiche les vidéos enregistrées disponibles
- Deux modes d'affichages :
 - Liste thématique
 - Calendrier

Vidéo Archive : visuel liste

Mes vidéos de cours ☐ - ↗

Modifier l'affichage : 

Anatomie	Biologie cellulaire
Anatomie 10 - lundi 22 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 10 - jeudi 18 oct. 2007 -
Anatomie 11 - mardi 23 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 11 - mercredi 24 oct. 2007 -
Anatomie 12 - mardi 30 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 12 - jeudi 25 oct. 2007 -
Anatomie 13 - mardi 6 nov. 2007 -	Biologie cellulaire 13 - vendredi 2 nov. 2007 -
Anatomie 14 - mardi 13 nov. 2007 -	Biologie cellulaire 14 - jeudi 8 nov. 2007 -
Anatomie 1 - mardi 18 sept. 2007 -	Biologie cellulaire 15 - jeudi 15 nov. 2007 -
Anatomie 2 - lundi 24 sept. 2007 -	Biologie cellulaire 1 - mardi 18 sept. 2007 -
Anatomie 3 - mardi 25 sept. 2007 -	Biologie cellulaire 2 - mercredi 19 sept. 2007 -
Anatomie 4 - lundi 1 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 3 - mercredi 26 sept. 2007 -
Anatomie 5 - mardi 2 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 4 - jeudi 27 sept. 2007 -
Anatomie 6 - lundi 8 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 5 - mercredi 3 oct. 2007 -
Anatomie 7 - mardi 9 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 6 - jeudi 4 oct. 2007 -
Anatomie 8 - lundi 15 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 7 - mercredi 10 oct. 2007 -
Anatomie 9 - mardi 16 oct. 2007 -	Biologie cellulaire 8 - jeudi 11 oct. 2007 -
	Biologie cellulaire 9 - mercredi 17 oct. 2007 -

Biochimie	Chimie
Biochimie 1 - jeudi 20 sept. 2007 -	Chimie 10 - lundi 12 nov. 2007 -
Biochimie 2 - mardi 25 sept. 2007 -	Chimie 11 - mercredi 14 nov. 2007 -

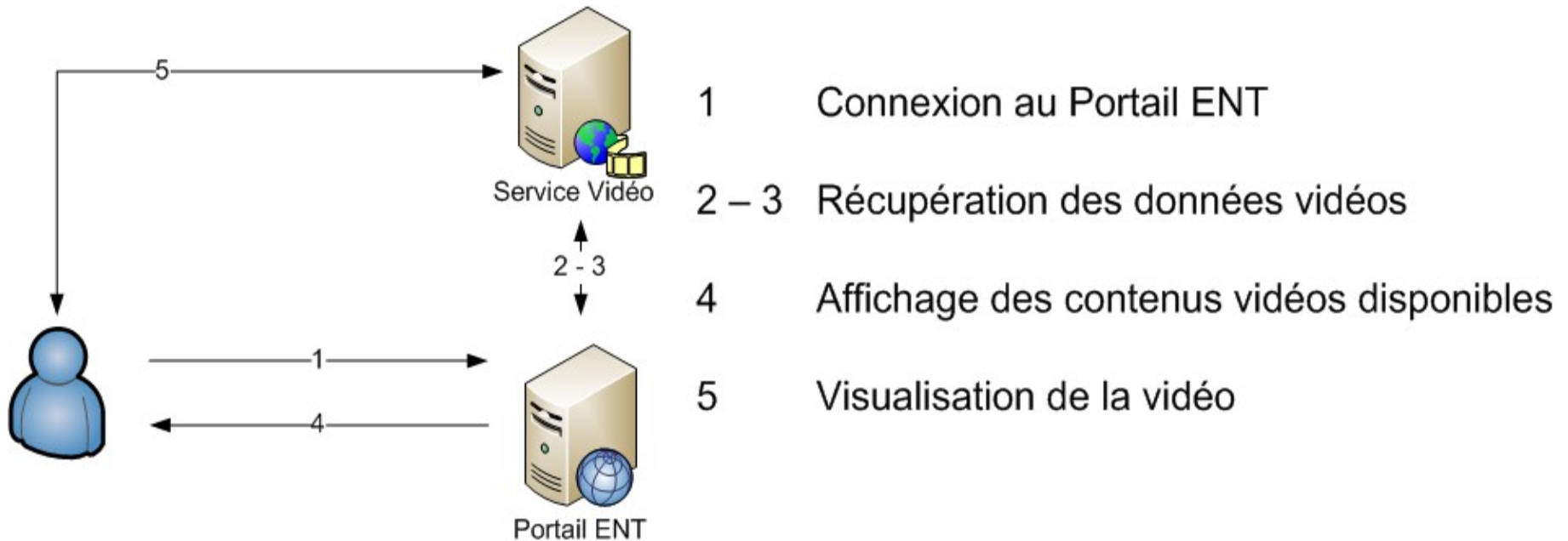
Vidéo Archive : visuel calendrier

Mes vidéos de cours

Modifier l'affichage :

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
46	lundi 12 nov. 2007 Chimie 10 - Physiologie 3 -	mardi 13 nov. 2007 Anatomie 14 - Biochimie 9 -	mercredi 14 nov. 2007 Chimie 11 - Psychologie 6 -	jeudi 15 nov. 2007 Biologie cellulaire 15 - Physique 12 -	
45	lundi 5 nov. 2007 Chimie 8 - Physiologie 2 -	mardi 6 nov. 2007 Anatomie 13 - Biochimie 8 -	mercredi 7 nov. 2007 Chimie 9 - Psychologie 5 -	jeudi 8 nov. 2007 Biologie cellulaire 14 - Physique 11 -	
44	lundi 29 oct. 2007 Chimie 6 - Physiologie 1 -	mardi 30 oct. 2007 Anatomie 12 - Biochimie 7 -	mercredi 31 oct. 2007 Chimie 7 - Psychologie 4 -		vendredi 2 nov. 2007 Biologie cellulaire 13 - Physique 10 -
43	lundi 22 oct. 2007 Anatomie 10 - Chimie 5 -	mardi 23 oct. 2007 Anatomie 11 - Biochimie 6 -	mercredi 24 oct. 2007 Biologie cellulaire 11 - Psychologie 3 -	jeudi 25 oct. 2007 Biologie cellulaire 12 - Physique 9 -	
42	lundi 15 oct. 2007 Anatomie 8 - Chimie 4 -	mardi 16 oct. 2007 Anatomie 9 - Biochimie 5 -	mercredi 17 oct. 2007 Biologie cellulaire 9 - Psychologie 2 -	jeudi 18 oct. 2007 Biologie cellulaire 10 - Physique 8 -	

Vidéo Archive : Fonctionnement



Evolutions ...

- Affichage des vidéos en fonction des droits de l'utilisateur / groupes d'appartenance
- Amélioration des IHM
 - Création d'une IHM administrateur
- ...

Conclusions:

- Services simples à mettre en œuvre et à maintenir du côté de l'ENT.
- Forte valeur ajoutée pour l'ENT.

Remerciements

- T. Baspeyras SGTICE/CPM
- O. Téqui SGTICE/CPM
- T. Koscielniak DSI/ENT
- F-P Chatelet FM UPMC

Support financier de l'UMVF (Université Médicale Virtuelle Francophone)

<http://www.umvf.org>

Démonstrations disponibles à :

<http://www.edu.upmc.fr/TICE>