

Expérience en pédagogie active : l'APP à l'IUT1 de Grenoble

André Baudoin, Mathilde Loretz
(Département Génie Civil, IUT1 de Grenoble,
Université Joseph Fourier)



Illustrations : Benoît Raucent (EPL)

Contexte et mise en œuvre

Etat des lieux

- Des étudiants passifs et non motivés
- Des connaissances superficielles vite oubliées
- Une équipe motivée pour améliorer cet état de fait
- Un module technologique

Moyens

- Formations des formateurs (Atelier SUP UJF, APPO à l'EPL)
- Pédagogiques (création des situation-problèmes, modifications de TP)
- Matériels (équipements, Pédagogice)

Mise en place de l'APP pour 3 filières (FI, FC, ENEPS)
soit 150 étudiants en octobre 2011

Vous avez un problème ?



Principes de base

Travail coopératif

- Une situation problème motivante
- Un groupe structuré (6 étudiants)
- Un travail individuel au sein du groupe



Auto-apprentissage

- Confrontation à un obstacle
- Apprentissage tuteuré (mais non enseigné)
- Enseignant → tuteur CQFD :
 - Conduire
 - Questionner
 - Faciliter
 - Diagnostiquer



Apprentissage par Problèmes ou Projets ?

- Projet : travail de longue haleine avec répartition des tâches, débouchant sur une production
- Problème : travail sur un objectif limité avec le même apprentissage pour tous les étudiants

Présentation du projet

- Objectifs disciplinaires du PPN
 - Répartition des compétences sur 4 situations-problèmes ou 4 APP successifs
 - Déroulement de chaque APP sur plusieurs séances (alternance de séances tuteurées et autonomes)

EST 1 de Grenoble - Département Génie Civil
Méthode EST - Thématique du Bâtiment

Etude thermique d'un studio



Tuteurs
D. Amitrano, A. Baudoin, F. Jousselein, M. Loretz, P. Pierson

Ce livret appartient à :

EST 1 de Grenoble - Département Génie Civil
Méthode EST - Thématique du Bâtiment

Consommation et confort d'un logement



Tuteurs
D. Amitrano, A. Baudoin, F. Jousselein, M. Loretz, P. Pierson

Ce livret appartient à :

EST 1 de Grenoble - Département Génie Civil
Méthode EST - Thématique du Bâtiment

Chauffage d'un logement



Tuteurs
D. Amitrano, A. Baudoin, F. Jousselein, M. Loretz, P. Pierson

Ce livret appartient à :

EST 1 de Grenoble - Département Génie Civil
Méthode EST - Thématique du Bâtiment

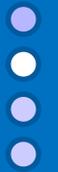
DPE d'un logement



Tuteurs
D. Amitrano, A. Baudoin, F. Jousselein, M. Loretz, P. Pierson

Ce livret appartient à :

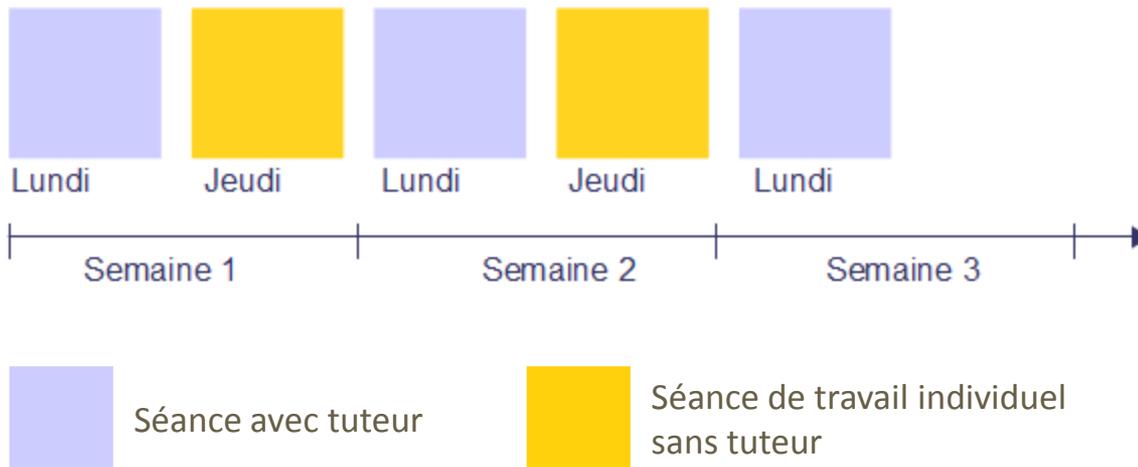
- Acquisition de compétences transversales (hors PPN)
 - Travailler en équipe de manière coopérative
 - Développer l'autonomie, la motivation et la prise d'initiative
 - Savoir rechercher des informations



Présentation du projet

Exemple d'un APP

Déroulement



Présentation du projet

Exemple d'un APP

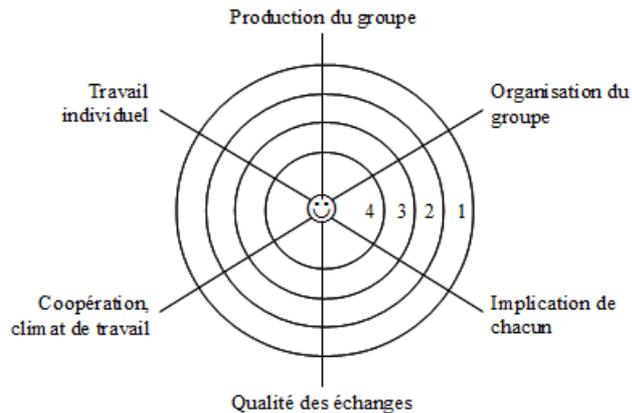
A l'issue de l'APP

2 évaluations du travail de groupe :

- formative
- sommative

2 évaluations du travail individuel :

- formative
- sommative



VOUS ETES CAPABLE DE :	Au terme de l'APP	Notion à retravailler OUI/NON
1. Calculer le coefficient U d'une paroi.		
2. Calculer les coefficients U_{bat} et $U_{bat-base}$ de la RT2005.		
3. Effectuer les mesures de base pour une estimation de la puissance consommée pour le chauffage d'un local (déperditions par les parois).		
4. Effectuer les mesures de base pour une estimation de la puissance consommée pour le chauffage d'un local (déperditions par renouvellement d'air).		
5. Estimer la consommation annuelle en énergie pour le chauffage d'un local.		
6. Utiliser une caméra infra-rouge.		
7. Définir les défauts thermiques d'un logement grâce à une caméra infra-rouge.		

Pour chaque objectif de cet APP, estimez vous-même votre niveau de compétence après cette séquence (entre 1 et 5) :

- 1 = pas du tout capable
- 5 = tout à fait capable

Premiers retours étudiants



Premiers retours enseignants

Nouvelle méthode de travail

- Mise en scène
- Rôle du tuteur

Améliorations à envisager

- Cours de restructuration
- Explication de la méthode

Ressenti

- Etudiants plus motivés
- Niveau des étudiants équivalent à celui obtenu avec la méthode académique
- Apport de compétences transversales
- Travail de préparation important



Inquiets ?

- Maintien de la qualité / du niveau d'exigences
- Apprentissage en profondeur
- Coût de fonctionnement maîtrisé
- Charge étudiants constante
- Nous continuons.... Et vous ?



Merci pour votre attention

PS : la masse volumique du titane est 4,5 fois plus grande que celle du champagne ... est-ce que ça valait le coup de sabrer un champagne millésimé ?