

Retour d'expérience sur la mise en place d'un PMM



Valenciennes,
jeudi 31 mars 2011

Fabrice Coniel
Enseignant

Le PMM, kezako ?

- Changement programme en 2005
- Programme QLIO semestre 1
 - ◆ UE11
 - ◆ UE12
 - M121 conception
 - M122 industrialisation
 - M125 maintenance
 - ◆ UE13
 - ◆ ...

Une démarche inductive

Cours, TD, TP « traditionnels »

puis

32 heures de projet multi-modules,
« main courante » pour les 3 modules

objectifs

- ◆ Travailler en groupe (12 à 14 étudiants * 4 groupes)
- ◆ Appliquer la démarche de conception d'un produit, de l'idée à son industrialisation
- ◆ Placer les étudiants dans une configuration client <-> fournisseur
- ◆ Faire découvrir la gestion de projet (chef de projet, planning, maîtrise des coûts, ...)
- ◆ Arriver à un prototype
- ◆ Découvrir les métiers de la production

L'enseignant, un animateur

- ♦ Il est le maître du temps
- ♦ Il gère l'accès aux ressources
- ♦ Il valide les étapes
- ♦ Il oriente
- ♦ Il aide à contourner les difficultés
- ♦ Il veille à la bonne communication
- ♦ Il fait le lien entre les différents animateurs
- ♦ Il « élague » les choix « douteux »
- ♦ Il évalue
 - Investissement
 - Qualité travail réalisé
 - Respect de la démarche

Thématique 2010-2011

Concevoir et fabriquer un TRUC dont la fonction principale est de permettre aux insectes auxiliaires du jardin de passer l'hiver.

- Truc est en matériaux recyclables.
- Truc s'installe sur différents supports (arbre, piquet, muret) d'un jardin, en 5 minutes au maximum.
- Truc permet d'observer les habitants sans les déranger.
- Prix MP achetées < 20 euros
- Encombrement de Truc pour rangement : tient dans une caisse format A3
- Masse truc < 3 kg
- Truc fonctionne sans énergie électrique.
- Matériaux naturels
- Durée de vie minimale de 2 ans

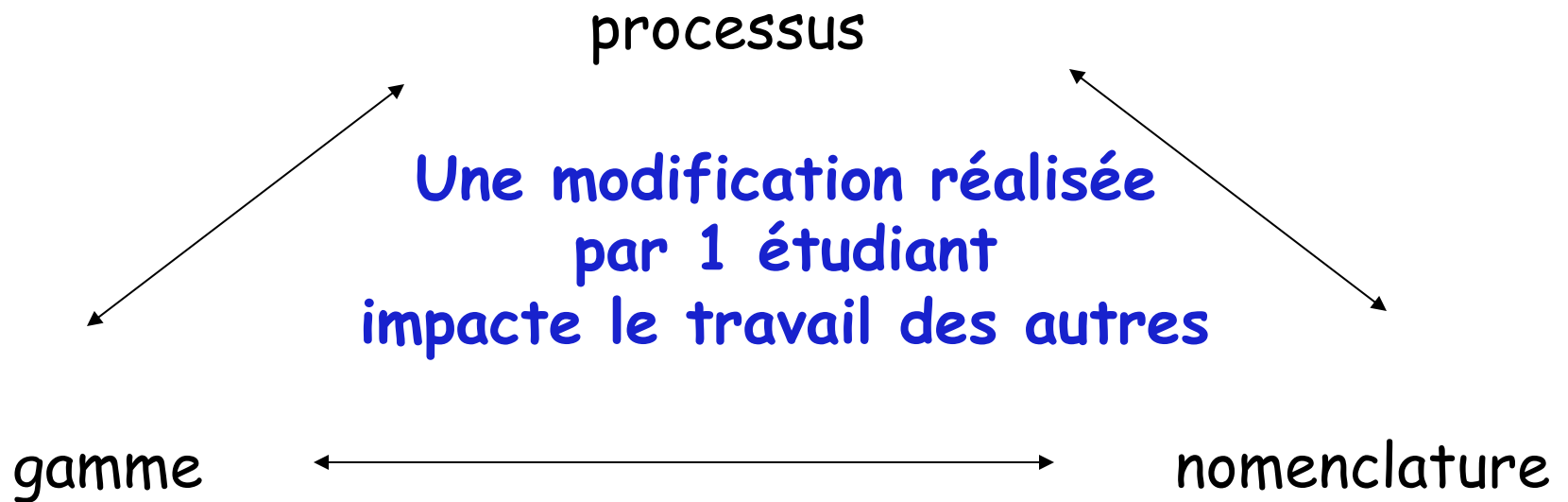


Le planning (extrait)

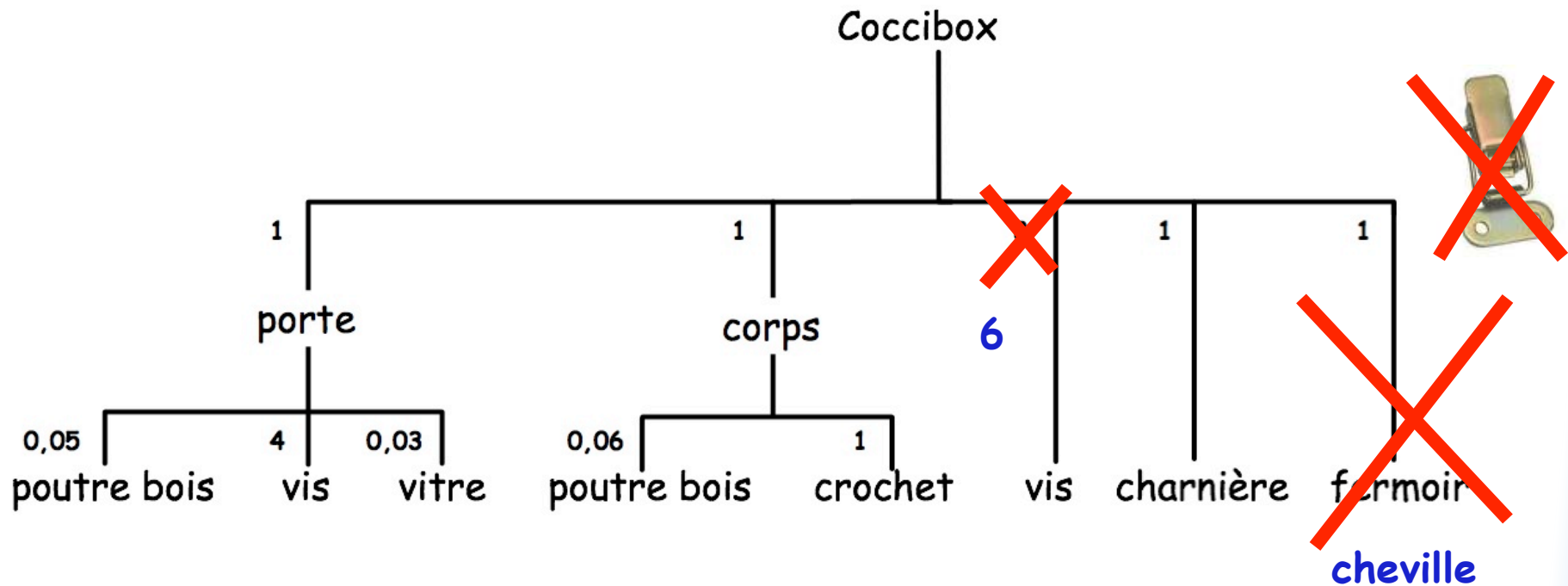
A chaque séance, 1 à 2 étudiants jouent le rôle de chef de projet

|

Importance des données techniques



exemple



Découverte du besoin de communication



Mise en place du processus de production

Principe de base bien connu !

Ecrire (dessiner) ce que l'on veut faire

ET

faire ce qui est écrit (dessiné),

Pas de dérogation

Les prototypes



Les apports de ce projet

- ◆ Étudiants motivés et moteurs
- ◆ Enseignants 
- ◆ Bases essentielles pour le semestre 2
- ◆ Produit qui intéresse le public
 - Ouest France
 - Salon développement durable
 - Printemps de l'entreprise
 - Ty Télé (TNT)
 - Ecoles
 - Collèges
 - ...

La suite

- ◆ Tests prévus à l'automne
 - Recherche partenaires
 - Jardins partagés
 - Écoles
 - Parc animalier et botanique de Branféré
 - Collectifs
 - Collaboration avec le projet Eco Ecole
 - Apparition contrainte montage
 - Mise en place d'un plan d'expérience
 - Industrialiser le produit, coût objectif