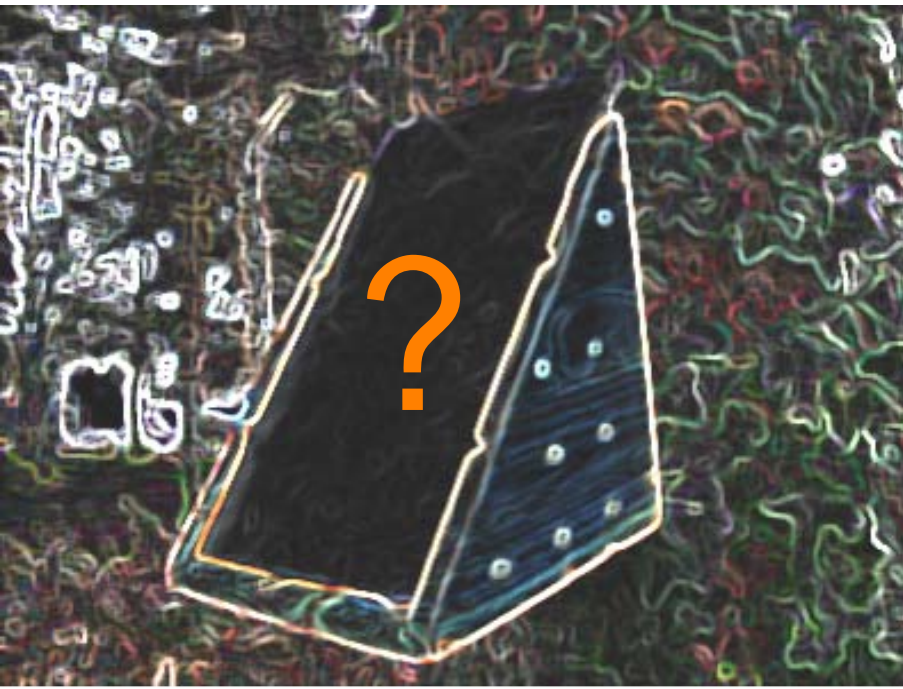


Retour d'expérience sur la mise en place d'un PMM



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



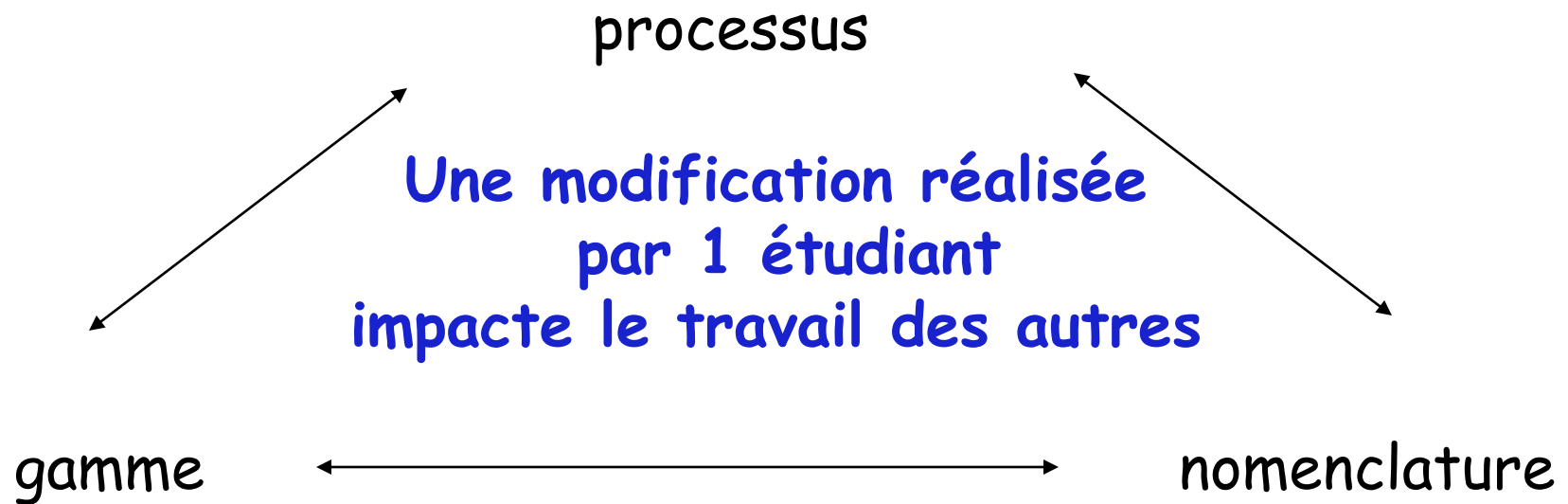
Le planning (extrait)

Planning	S1	S2	S3	S4
recherche d'idées, proposition de solution				
Choix d'idée, étude de faisabilité, étude liée au prototype : matériaux, moyens de production, dessins de principe				

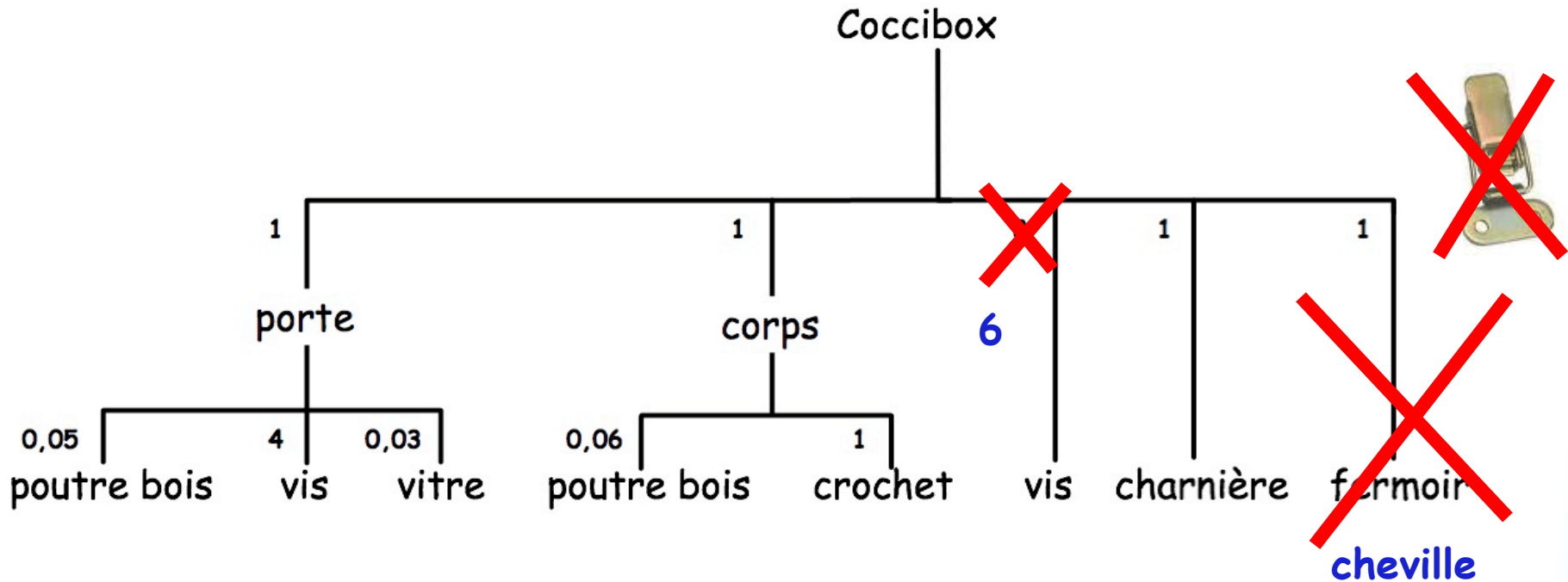
A chaque séance, 1 à 2 étudiants jouent le rôle de chef de projet

nomenclature				
étude du packaging				
listes des fournitures, étude des coûts, préparation des commandes				
correction dessins de définition				
correction nomenclatures				

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