

# L'intégration de l'APC dans les programmes de l'enseignement technologique et de formation professionnelle : un défi pour les principaux acteurs, limites et conditions

Ioan Ratziu  
Expert Wallonie-Bruxelles/APEFE

# Sommaire

- Introduction
- 3 éléments au cœur de toute action de formation pour la mise en œuvre :
  - les fondements pédagogiques du changement
  - le nouveau paradigme d'enseignement/apprentissage
  - le profil d'enseignant réclamé
- Dispositif expérimental et premiers résultats
- Conclusions :
  - lignes de conduite pour développer les compétences
  - illustration par les travaux réalisés
  - lignes de conduite pour réussir l'implantation sur le terrain

# Questions

Toute réforme entraîne des bouleversement chez les acteurs chargés de la mise en œuvre...

- Comment ont-ils vécu cette réforme majeure, encore à mi-chemin, qui devait entraîner des suites pédagogiques incontournables ?
  - Comment la perçoivent-ils ?
  - Quels changements cette réforme a-t-elle apportés dans leur vie professionnelle ?
  - Quels sont leurs besoins professionnels immédiats afin qu'ils puissent la traduire efficacement en classe ?

# CONCLUSIONS (1) :

- Conclusions partielles :
  - Interprétation des premiers résultats
  - Quelles lignes de conduite à privilégier pour le développement de compétences?
  - Illustration par les travaux réalisés

# Interprétation des premiers résultats

- 62% des 22 répondants sont plutôt positifs de manière irréductible ou critique (« positifs irréductibles » et « positifs critiques »)
- 38% sont plutôt négatifs de façon dubitative ou assurément réfractaire (« négatifs sceptiques » et « négatifs réfractaires »)
  - 78% des raisons invoquées font état des changements positifs attribués à la réforme
- La quasi-totalité des enseignants et des inspecteurs réclament des formations à l'application en classe des nouveaux programmes :
  - la conception des situation d'intégration complexes
  - la gestion de l'évaluation des compétences

# Quelles lignes de conduite à privilégier pour le développement de compétences?

De Ketele (2005) :

- Une vision claire des performances attendues à des moments clés (Balises)
- Une vision claire des ressources à apprendre et à mobiliser (Référentiel ressources)
- Une vision claire du comment apprendre à mobiliser les ressources (Pédagogie de l'intégration)

# Illustration par les travaux réalisés (1)

- **OTI 1**

A la fin de la 1<sup>ère</sup> année, en Sciences de l'Ingénieur – filière Sciences et Technologies Mécaniques –, l'élève sera capable de résoudre en justifiant une situation complexes significative, relative à l'un des systèmes mécaniques (systèmes « grand public » et « industriels ») familiers aux élèves, nécessitant l'utilisation à la fois des capacités d'ordre :

- méthodologiques (méthodes et démarches),
- théoriques-intellectuels (concepts, lois et principes)
- communicationnels (manipuler les symboles et le langage scientifique et technologique) -,

en mobilisant les ressources. Les savoirs concernent les contenus matière du programme, de l'Unité de Conception et de l'Unité de Production -.

## Illustration par les travaux réalisés (2)

- **Compétence terminale générique de base (CTG1) :**  
Être capable de faire fonctionner et entretenir des simples mécanismes ou différents systèmes mécaniques « grand public », familiers aux élèves
- **Compétence terminale spécifique de base (CTS1) :**  
Étant donné un problème de détection de niveau défectueux dans un système asservi, l'élève sera capable, en utilisant un appareil de mesure approprié, de préciser la nature du signal d'entrée et de sortie (fonction de transfert), d'isoler le capteur et de relever ses caractéristiques pour proposer un capteur d'adaptation adéquat en utilisant les documents constructeurs et en justifiant son choix.  
Remplacer le capteur défectueux et mettre le système en marche.



## Illustration par les travaux réalisés (3)

- **Situation d'Intégration** permettant l'acquisition de **CTS1**  
Dans l'atelier de production de l'usine Mac-Z intégrant un système automatique de remplissage d'un réservoir et vu son importance dans la chaîne de production, (car toute panne dans la chaîne d'information entraîne des pertes considérables en argent), M. Benani chargé du contrôle, doit veiller sur le bon fonctionnement de l'installation.  
Le matin, en arrivant à son bureau, il voit que le voyant XX signale un défaut au niveau de la détection du niveau. A partir des schémas développés de la chaîne d'information, ci-joint :
  - 1° Déterminer l'origine de la panne et résoudre le problème.
  - 2° Proposer une autre solution technologique, plus fiable.
  - 3° Faire une comparaison qualitative (avantages et désavantages en termes de fiabilité et d'esthétique) et quantitative (en termes de coût) entre les deux solutions technologiques.

## CONCLUSIONS (2) :

- Conclusions générales
  - Conditions et limites
  - Quelles lignes de conduite pour réussir l'implantation sur le terrain de l'APC ?

# Conditions et limites

## Conditions:

- La généralisation à l'ensemble des enseignants concernés des formations à la mise en œuvre en classes du nouveau programme
- L'évaluation et l'amélioration des différents aspects qualitatifs des programmes

## Limites:

- Le changement planifié et la réalité
- La résistance au changement

# Quelles lignes de conduite pour réussir l'implantation sur le terrain de l'APC ?

De Ketele (2005) :

- Valider les outils : le guide méthodologique à l'usage des enseignants et la banque des situations d'intégration et d'évaluation des compétences terminales
- Former et accompagner les acteurs principaux (formateurs, inspecteurs et enseignants)
- Dynamiser les actions à mener

# Valider les outils

Deux types de validation peuvent être mises en place :

- Validation a priori :
  - Valider régulièrement par les pairs ;
  - Valider par une analyse séquentielle de la cohérence ;
  - Valider par un expert externe et un « noyau dur » garant.
- Validation empirique :
  - Valider par de brefs essais sur le terrain en cours de conception ;
  - Valider lors d'une année expérimentale (petite échelle) ;
  - Valider à grande échelle.

# Former et accompagner les acteurs principaux (formateurs, inspecteurs et enseignants)

- Trois règles d'or à respecter lors de ces formations :
  - Surtout pas d'exposé théorique au départ, partir de situations concrètes ; ce n'est qu'en fin de parcours que l'on fait une synthèse des éléments théoriques et méthodologiques à retenir ;
  - Préparer des situations et matériaux contrastés et faire travailler les participants sur ces matériaux ;
  - Le rôle du formateur est de préparer les matériaux, de présenter les tâches et consignes, de gérer les travaux, d'analyser les productions, de faire une synthèse théorique et méthodologique finale...

# Dynamiser les actions à mener

Sensibiliser, tous les intervenants (autorités, parents, etc.) aux enjeux importants du changement, à travers :

- Une politique de communication auprès des autorités (décideurs et pouvoir politique) sur les enjeux nationaux de l'implantation de l'APC ;
- Des visites des classes sur le terrain ;
- Un suivi rigoureux des visites.