

# L'EVALUATION VUE AU TRAVERS DU PROCESSUS D'ACTIVATION DES CONNAISSANCES

JEAN-PIERRE PROMENT, UMR ADEF, UNIVERSITÉ DE PROVENCE, MARSEILLE. CHERCHEUR (INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE PÉDAGOGIQUE)

## CADRE GÉNÉRAL DE LA RECHERCHE : ACI ÉCOLE ET SCIENCES COGNITIVES

" L'INTERVENTION ET LE DEVENIR DES CONNAISSANCES ANTÉRIEURES DES ÉLÈVES DANS LA DYNAMIQUE DES APPRENTISSAGES SCOLAIRES ". UN VOLET DE LA RECHERCHE CONCERNE L'OPTION " INITIATION AUX SCIENCES DE L'INGÉNIEUR " (ISI) DES CLASSES DE SECONDE.



ACTIVITÉS LIÉES À UN ENSEMBLE DE SAVOIRS

STRUCTURATION DES CONNAISSANCES

CYCLE DE TRAVAUX PRATIQUES



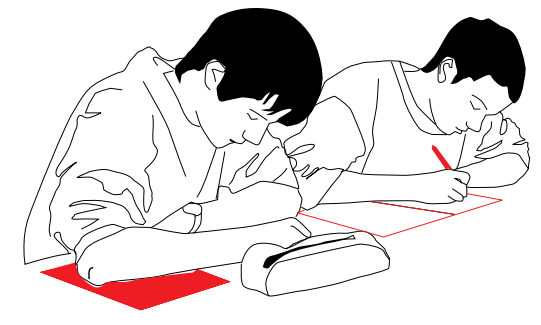
LEÇON DE SYNTHÈSE ASSOCIÉE AU CYCLE

## DYNAMIQUE DES APPRENTISSAGES ISI

Un TP portant sur l'étude du mécanisme de fin de course d'un système store automatique comporte le problème suivant : déterminer la longueur de toile que le store peut relever en fonction de caractéristiques techniques du mécanisme et de l'épaisseur de la toile.

## 1 RÉOLUTION D'UN PROBLÈME EN TP :

Le TP a fait l'objet de plusieurs enregistrements vidéos auprès d'élèves (travaillant en binômes) issus de deux groupes différents. La résolution du problème rend compte d'une réelle hétérogénéité inter-sujets du point de vue de l'activation des connaissances antérieures qui ne se limitent pas au registre des connaissances déclaratives, ni même procédurales, mais englobent les connaissances épistémiques (Cellerier, 1992) permettant aux sujets de comprendre le problème et de représenter sa solution. Par contre, on ne relève aucune différence inter-groupes significative à ce stade de l'étude.



## 2 QUESTIONNEMENT :



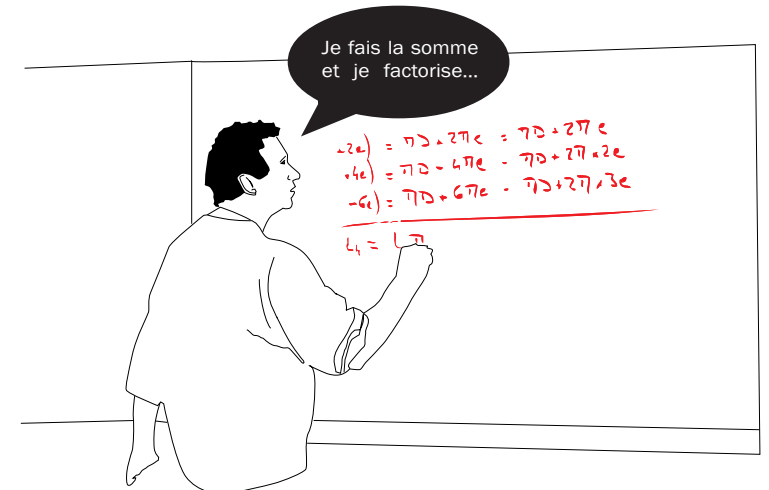
L'hétérogénéité observée dans les processus mis en oeuvre se traduit également dans les résultats. L'évaluation peut-elle s'effectuer principalement à ce stade ? La réponse est plutôt **oui** du point de vue des professeurs qui évaluent ainsi le travail de leurs élèves. La réponse est plutôt **non** du point de vue du prescripteur pour qui "il est très difficile pour l'élève de donner du sens à une note qui lui est attribuée lors d'une activité pratique visant à un primo-apprentissage". Comment trancher ? En regardant du côté des effets produits par la séance dite de synthèse au cours de laquelle le professeur propose aux élèves la correction des TP réalisés dans le cadre du cycle.

## 3 DEUX SÉANCES DE SYNTHÈSE DISTINCTES ONT ÉTÉ ORGANISÉES

**GROUPE 1 :** Le professeur expose en interaction avec les élèves trois possibilités de résolution du problème posé en TP dont une solution "savante" qui recourt au calcul des suites.



**GROUPE 2 :** Le professeur effectue la correction du problème posé en TP en ayant recours au calcul des suites (solution "savante") .



## 4 UN PROBLÈME ISOMORPHE À CELUI DU TP A ÉTÉ POSÉ À L'ISSUE DE LA SÉANCE D'ENSEIGNEMENT

ELÈVES	RECOURS À UNE MÉTHODE DE RÉOLUTION ADÉQUATE	TENTATIVE DE RECOURS À LA MÉTHODE SAVANTE INTRODUITE EN SYNTHÈSE (ET À TITRE EXCLUSIF DANS LE GROUPE 2)	NON RÉPONSE	RÉSOLUTION DU PB. ISOMORPHE
Gr. 1 (N = 16)	12	0	4	11
Gr. 2 (N = 17)	2	6	9	0

Les résultats font état d'un fort contraste inter-groupes. La plupart des élèves du groupe 1 l'ont résolu (y compris des élèves mis en échec avec le TP). Par contre, aucun élève du second groupe n'a été en mesure d'apporter une solution (pas même ceux ayant réussi le TP). Le fait de recourir pour toute synthèse (groupe 2) à une solution qui dépasse largement celle attendue dans le cadre du TP a généré un contexte situationnel dont les effets se sont fait sentir : les résultats font état de bribes de solution savante telle qu'exposée par le professeur en lieu et place d'un transfert renforcé par des connaissances structurées.

## 5 DISCUSSION :

Si on considère que les connaissances sont organisées par les contextes dans lesquels elles trouvent leur pertinence (Bastien, 1997) on se rend bien compte qu'au-delà de simples questions d'organisation, la dynamique des apprentissages prise en compte porte en elle une réelle complexité que rien à première vue ne permet de déceler. S'il est assez naturel pour le professeur d'évaluer les travaux des élèves et de développer comme il l'entend ses synthèses, on peut penser que les effets risquent de lui rester cachés sur le plan de la construction des connaissances. On comprend mieux la difficulté pour un programme d'enseignement tel que celui-ci de remplir sa mission de promotion de la technologie, d'enrichissement intellectuel et de renforcement de l'orientation des élèves dans les filières scientifiques et technologiques.