**DUREN**

**Atelier 2 : problématisation**

**Activité 2.1**

**Rédaction de la problématique.**

L’évaluation prend une part importante dans la charge de travail d’un enseignant.  
Aujourd’hui les outils numériques utiles à l’évaluation automatiques deviennent de plus en plus faciles à utiliser et sont largement diffusés.

Whitelock & Brasher (2019) définissent l’évaluation numérique au sens large de la façon suivante :

e-Assessment is defined in its broadest sense, where information technology is used for any assessment related activity. e-Assessment can be used to assess cognitive and practical abilities. Cognitive abilities are assessed using e-testing software, while practical abilities are assessed using e-portfolios or simulation software. (p. 3).

Elle offre des avantages indéniables :

* grâce à eux, l’enseignant peut se décharger d’une tâche particulièrement chronophage ;
* ils offrent la garantie d’une correction objective ;
* ils permettent de fournir un feed-back immédiat aux apprenants.

Libérés de la partie la plus répétitive, la moins valorisée et la plus contraignante de leur activité, les enseignants peuvent ainsi mieux montrer leur expertise à un niveau supérieur de complexité.

Malgré ses avantages, l’utilisation de l’évaluation numérique, dont l’avènement est pourtant annoncé comme inexorable et inévitable (Benett 2002), reste confidentielle tant au niveau micro (l’usage qu’en font les enseignants) qu’au niveau macro (circonscrites aux évaluations nationales en ligne).

Elle ouvre pourtant de nouvelles perspectives quand il s’agit de dépasser des formes traditionnelles, voire routinières, d’évaluation, celles qui participent parfois d’une « pedagogy of poverty » (Haberman, 1991).

Une question se pose donc :

Comment proposer une évaluation automatisée qui soit réellement intégrée au processus d’enseignement et d’apprentissage des élèves?

Nous placerons notre recherche dans le cadre des mathématiques au lycée.

Bloom ; Hasting et Madaus (1973) ont déjà montré comment une forme d’évaluation qu’ils avaient conceptualisée, l’évaluation formative, améliorait les résultats des élèves quand elle était intégrée aux processus d’apprentissage.

Il s’agit ici, de dépasser l’opposition évaluation formative et évaluation sommative, opposition nuisible à l’apprentissage des élèves, comme l’a montré William (2000). C’est dans ce but que l’approche de l’évaluation retenue est celle de *l’assesment for learning*, définie par The Assesment Reform Group, comme tout type d’évaluation vissant à améliorer les apprentissages des élèves.

On peut trouver un élément de réponse à la question, dans un des critères d’une bonne évaluation, énoncé par Kenneth Ruthven (1994), « increasing the integration of processes of teaching, learning and assesment ».

Une voie vers cette intégration des trois processus est celle d’Allal (Huberman (dir), 1993), à travers le concept de régulation et de sa déclinaison : interactive, rétroactive, proactive. Cette dernière forme a depuis été reprise par Perrenoud, pour étayer sa conception didactique de l’évaluation.  
La didactique est ici définie comme l'étude systématique des méthodes et des pratiques de l'enseignement en général, ou de l'enseignement d'une discipline ou d'une matière particulière (APPAC, <http://www.appac.qc.ca/didactique.php>).

Ce lien entre évaluation et didactique est également développé Par Vanden Heuvel-Panhuizen (1996). Elle amène pour cela l’expression « didactical assesment ». Cette référence à la didactique à l’avantage, contrairement à l’approche psychométrique, de recentrer la recherche sur les réponses mais aussi sur les pratiques des élèves car, «  an assessment episode is a learning event for students » (Bonner,2013).

Le cadre théorique pour tenter de répondre à cette question est celui de la théorie anthropologique du didactique (TAD), émise par Yves Chevallard.  
Entendons, par anthropologie, tout simplement l'étude de l'Homme. Cette étude au regroupe aussi bien la sociologie et l'ethnologie que la psychologie ou la psychanalyse.

L’anthropologie didactique des mathématiques, se voue donc spécifiquement à l'étude de l'Homme enseignant et apprenant des mathématiques. Elle offre un cadre permettant au didacticien de se distancier de l’institution dans laquelle il évolue.  
Une notion centrale de la TAD va cristalliser notre recherche, celle de praxéologie, définie par la revue de didactique des mathématiques[[1]](#footnote-2) comme :

la « science », personnelle ou institutionnelle, d’une certaine pratique. Elle est ainsi relative à la personne qui met en œuvre cette praxéologie ou à l’institution au sein de laquelle cette praxéologie peut vivre.

Elle généralise différentes notions courantes, celles de savoir et de savoir-faire, ou, en anglais, de skill, mot désignant de façon générique “an ability that has been acquired by training”.  
Nous reprenons le postulat de la TAD selon lequel toute activité humaine peut être modélisée par un quadruplet praxéologique (tâches, technique, technologie, théorie) appelé aussi une organisation mathématique ponctuelle.

Plusieurs raisons nous ont conduits à nous placer dans le cadre de la TAD :

* Le modèle praxéologique permet de décrire les activités d’évaluation ;
* Le modèle praxéologique peut être formalisé pour une implémentation informatique et donc en une modélisation informatique des connaissances (Chaachoua, 2018) ;
* Il permet de penser à la fois l’individu et l’institution dans laquelle il est pris, ainsi que leurs rapports lors de changements spontanés ou d’interventions spécifiques.

Analyser les pratiques enseignantes : comment accomplir les tâches de tel type, et surtout comment accomplir autrement les tâches de ce type ? Autant d’interrogations qui appellent une production de techniques et, donc, de praxéologies.  
Nous affinerons notre équipement théorique en nous plaçant dans le cadre didactique de l’évaluation défini par Sayac (2018) : épisodes évaluatifs et logique évaluative.

Notre conception de la recherche est pragmatique, au sens de Peirce.   
La question exige, en effet de considérer toutes les phases d’un processus qui va de la conception à l’évaluation en passant par l’implémentation et l’usage.  
La nécessité de discriminer les différents facteurs de choix, à différents niveaux, nous conduit à l’expérimentation. Ce choix s’insère également tout à fait dans une problématique d’innovation.  
Aucune pratique dans le domaine d’investigation n’étant consensuelle ni même formalisée, nous avons fait le choix de construire notre propre artefact, en collaboration avec les différents acteurs.  
La méthode retenue est celle de la recherche-action, prise comme un « processus de changement négocié » (Liu 1997), avec des acteurs relativement autonomes souvent rétifs à l’intervention d’experts.  
Elle visera à co-concevoir une ingénierie d’évaluation en ligne.  
Le niveau retenu est celui du lycée, la classe de seconde car elle dispose de l’effectif le plus important, la matière est celle des mathématiques, permettant au chercheur de se présenter comme un pair et diminuer ainsi les biais par une plus grande proximité.  
L’évaluation en ligne dans le supérieur a déjà été institutionnalisée (Blais, Gilles, Agustin, 2015) et son utilisation évaluée.  
Le niveau lycée est peu investigué, et l’angle de la didactique est une approche originale.

Hypothèse 1 :

L’élève ayant bénéficié d’un premier feed-back lors de l’évaluation automatisée s’investit plus dans la régulation didactique.

Hypothèse 2 :

Ce sont surtout les contraintes d’ordre organisationnel qui incitent les enseignants à recourir aux technologies numériques pour évaluer les apprentissages de leurs étudiants.

# Bibliographie

Allal, L., & Huberman, A. M. (1993). *Assurer la réussite des apprentissages scolaires? : Les  
propositions de la pédagogie de maîtrise*. Delachaux et Niestlé.

Bennett, R.E. (2002). Inexorable and inevitable: The continuing story of technology and assessment. Journal of Technology, Learning, and Assessment, ı(ı). Available from <http://www.jtla.org>.

Blais, J.-G., Gilles, J.-L., & Tristan-Lopez, A. (Éds.). (2015). *Bienvenue au 21e siècle : Évaluation des apprentissages et technologies de l’information et de la communication*. P. Lang.

Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. McGraw-Hill.

Bonner, S. M. (2013). Validity in Classroom Assessment : Purposes, Properties, and Principles. In *SAGE Handbook of Research on Classroom Assessment* (p. 87‑106). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452218649.n6>

Chaachoua, H. (2010). La praxéologie comme modèle didactique pour la problématique EIAH. Etude de cas : La modélisation des connaissances des élèves. *Séminaire national de didactique des mathématiques*, 82. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01282325>

Chevallard, Y, & Feldmann, S. (1986). *Pour une analyse didactique de l’évaluation*. IREM.

Haberman Martin. (1991). The Pedagogy of Poverty versus Good Teaching. *Phi Delta Kappan*, *73*(4), 290‑294.

Liu, M. (1997). *Fondements et pratiques de la recherche-action*. Harmattan.

Ruthven, K. (1994). Better judgement : Rethinking assessment in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, *27*(4), 433‑450. <https://doi.org/10.1007/BF01273382>

Sayac Nathalie. (2018). *Approche didactique de l’évaluation et de ses pratiques en mathématiques : Enjeux d’apprentissages et de formation.* Education. Université Paris Diderot. <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01723752/document>

William, D. (2000). *Integrating summative and formative functions of assessment.* First Annual Conference of the European Association for Educational Assessment. Prague, Czech Republic.

Whitelock, D. and Brasher, A., (2006). Developing a roadmap for e-assessment: which way now? IN: Danson, M. (ed.). 10th CAA International Computer Assisted Assessment Conference : Proceedings of the Conference on 4th and 5th July 2006 at Loughborough University. Loughborough : Lougborough University, pp. 487-504.

1. <https://ardm.eu/qui-sommes-nous-who-are-we-quienes-somos/yves-chevallard-la-theorie-anthropologique-dudidactique/#:~:text=Une%20prax%C3%A9ologie%20ne%20d%C3%A9signe%20donc,laquelle%20cette%20prax%C3%A9ologie%20peut%20vivre.> Page consultée le 10/06/2020 [↑](#footnote-ref-2)