

# Eléments constitutifs d'un concept pour la promotion des compétences en numératie

## *1<sup>ère</sup> partie*

Numératie – Introduction  
Exemples de cours

## *2<sup>ème</sup> partie*

Matériel d'accompagnement didactique

Fédération suisse pour la formation continue  
Schweizerischer Verband für Weiterbildung  
Oerlikonerstrasse 38  
8057 Zürich

Une étude commandée par le Secrétariat  
d'Etat à l'économie SECO



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE  
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO

# **Rethinking Assessment :**

**Strategies for holistic adult numeracy assessment**

**A resource book for practitioners, policy makers,  
researches and assessors**

**Beth Marr, Sue Helme & Dave Tout (2003)**

**Language Australia**

**« Building a Model of Holistic Competence », p. 3-14**

# Bâtir un modèle de compétence holistique

---

Un aspect fondamental du projet d'évaluation holistique des compétences des adultes en numératie consiste en l'élaboration d'un tableau des attitudes et des comportements des élèves, sur lesquels les enseignants se focalisaient en évaluant la compétence. Pour ce faire, nous avons inclus dans les interviews initiales des enseignants et les discussions la question suivante : *Qu'est-ce que cela signifie à votre avis d'être compétent en numératie ?* Cette question permettait à des praticiens expérimentés d'explorer la complexité de leurs notions de 'compétence'. Par exemple, un praticien a regroupé plusieurs aspects :

*Cela signifie avoir une compréhension et la capacité de le faire maintenant, et peut-être dans quelques mois vous aurez encore la capacité de le faire, ou sinon... les ressources dans lesquelles puiser pour vous y attaquer encore, et l'assurance de savoir que vous pouvez ... il suffit de découvrir comment [Marg].*

Malgré la diversité des enseignants interviewés, il y avait une résonance surprenante dans les caractéristiques, ou 'critères', mentionnés dans leurs descriptions de la compétence. Les caractéristiques semblaient se regrouper par caractéristiques essentielles qui, associées, créaient le portrait d'une personne ayant obtenu une évolution dans la compétence en numératie. Aucune de ces caractéristiques n'était considérée comme suffisante à elle seule. Elles ont émergé des données en tant que parties complémentaires de l'ensemble ; les pièces du puzzle qui s'assemblent pour compléter l'image.

## Le rôle essentiel de l'identité'

Prises ensemble, les caractéristiques décrivaient une notion holistique de la compétence qui a dans son noyau un changement d'identité' ou une altération du concept de soi. La plupart des enseignants interviewés ont parlé d'un changement d'un type de personne 'Je ne peux pas...' à un genre de personne 'Je peux...': une transition vers une identité en tant qu'individu plus apte au calcul.

*Ils croient qu'ils ne peuvent pas et cette idée est très fixée. En interview, ils parlent souvent d'être ce jeune de 13 ans. Non qu'ils ne soient pas maintenant âgés de 30 ans et qu'ils ne peuvent faire beaucoup d'autres choses. C'est comme 'Je n'ai jamais été capable de...'. Beaucoup de personnes sont très coincées dans la vision de qui ils étaient lorsqu'ils ont quitté l'école – la vision qu'ils ne s'en sortent pas ou n'étaient pas doués à l'école. Tout ce système d'idées doit être défié de sorte que les gens puissent admettre qu'ils sauront ... [Barb].*

## Les éléments de la compétence holistique

Les éléments étaient approximativement répartis en caractéristiques cognitives et affectives. Nous avons appelé les éléments cognitifs : *Aptitudes et connaissances*, en employant un *Cycle de résolution des problèmes* et *Transfert et application*. Les éléments plus insaisissables, que nous avons intitulés *Confiance*, *Liens personnels*, *Conscience d'apprendre* et *Autonomie* étaient considérés comme inhérents à la compétence par la plupart des enseignants expérimentés interviewés.

Pour représenter ces caractéristiques clés dans un diagramme nos efforts ont subi plusieurs modifications au cours du stade de consultation. La métaphore finale, ou modèle, d'un

puzzle a été choisie en raison de la nature des pièces qui s'emboîtent et du rôle essentiel que chacune joue dans l'achèvement de l'image.

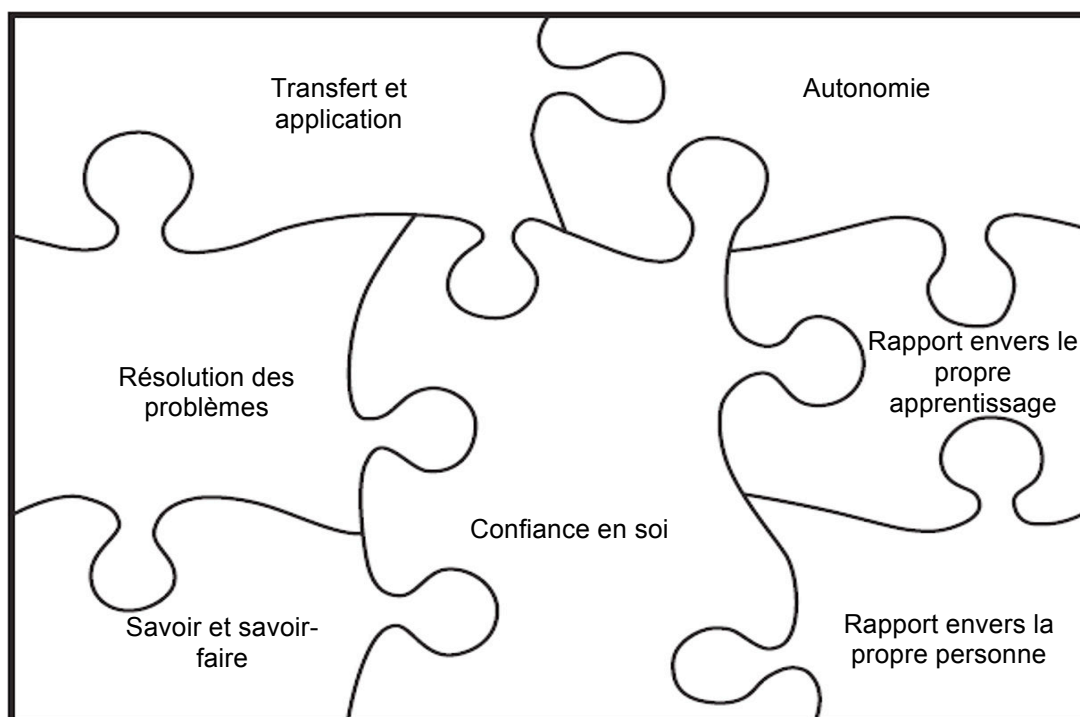


Figure 1. Modèle de compétences holistique en numératie.

Le reste de ce chapitre décrit ces aspects complémentaires, s'étend sur la métaphore du puzzle et discute des implications du modèle sur les pratiques d'évaluation.

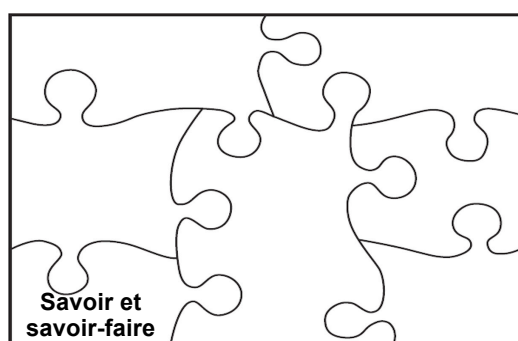
## Les aspects cognitifs de la compétence

### Se servir du Savoir et savoir-faire

La réalisation des éléments d'aptitudes et de connaissances listés dans les documents du cours était manifestement une nécessité de base de la compétence. Trois aspects en particulier ont été soulignés par les commentaires des enseignants : *démonstration répétée, compréhension et intégration.*

#### Démonstration répétée

Il y avait des inquiétudes quant au fait que les élèves puissent démontrer le savoir faire avec assurance à plus d'une occasion. Par exemple :



élèves puissent

*Ils peuvent l'avoir fait hier, ils peuvent le faire aujourd'hui, ils pourront toujours le faire demain... Je dis bien aux gens qu'il ne me suffira pas qu'ils le fassent une seule fois... Ils doivent revenir la semaine prochaine et le faire, pouvoir le refaire... avec un confort relatif, avec assurance [Lynn].*

## Compréhension

Les enseignants voulaient que les élèves démontrent qu'ils avaient une certaine compréhension des concepts qui allaient au-delà de la démonstration de savoir faire et de processus.

*Les questions qu'ils posent. Comme demander 'comment ça marche ?' Ou si vous leur donnez une formule, comme pour la surface d'un triangle, pourquoi devez-vous la diviser en deux ? Etablir ces rapports. 'Ah oui !, je vois ça. Le triangle est la moitié d'un rectangle' [Jakki]*

## Intégration

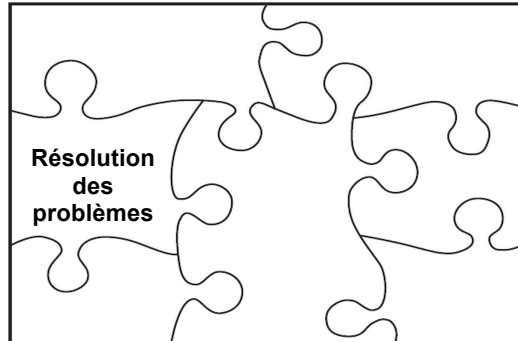
Il était également important que différents aspects de la numératie soient intégrés, ou rassemblés par les élèves. Ils doivent être vus comme un jeu de compétences apparentées plutôt que de savoir faire isolé. Les enseignants disaient qu'ils cherchent des preuves que les élèves sont en train d'assembler différentes pièces de connaissances et de relier de nouvelles aptitudes mathématiques à leur répertoire existant de connaissances passées.

*La reconnaissance de ce que cela concerne et où cela va, et l'application des connaissances qu'ils avaient auparavant... quand quelqu'un revient et dit, 'Ah, c'est à propos de ci et ça', ils se rappellent l'étape d'avant... ils rassemblent les morceaux [Ruth].*

Ou, comme l'a rapporté Barb : « Parfois, ils disent 'c'est comme les autres que nous avons fait' alors ils regardent vraiment cette expérience préalable et font les liens».

## Se servir du Cycle de résolution des problèmes

Les enseignants ont souligné l'importance pour les élèves de trouver un chemin à travers des tâches complètes, ne se contentant pas de démontrer du savoir faire mathématique isolé, hors contexte. Avant de se servir du savoir faire mathématique, les élèves doivent pouvoir sélectionner l'information dont ils auront besoin et décider de la stratégie appropriée à appliquer.



*C'est donc ce processus qui est impliqué.*

*Lorsqu'ils en viennent effectivement aux mathématiques, c'est juste ci et ça divisé par ça et ... mais c'est toutes ces autres choses qui viennent avant qui l'empêcheront d'y parvenir ... [Di]*

Après avoir exécuté les opérations mathématiques, les élèves doivent réfléchir à la signification du résultat, décider dans quelle mesure cela semble raisonnable pour la circonstance particulière et considérer ses implications probables.

Nous avons intitulé cette série d'étapes le 'Cycle de résolution des problèmes'. En résumé, il peut être conçu et composé de quatre éléments apparentés comme le montre la figure 2.

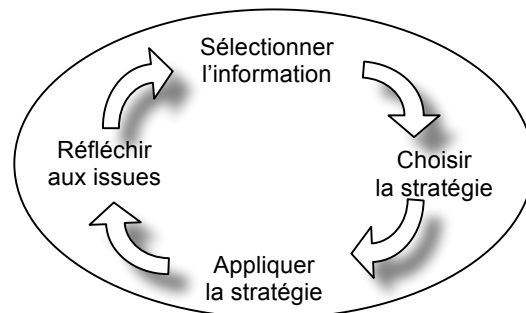


Figure 2. Cycle de résolution des problèmes

De nombreux enseignants ont fait référence à l'importance de l'adoption de cette approche de la numératie à tous les niveaux, et très tôt dans le programme d'enseignement.

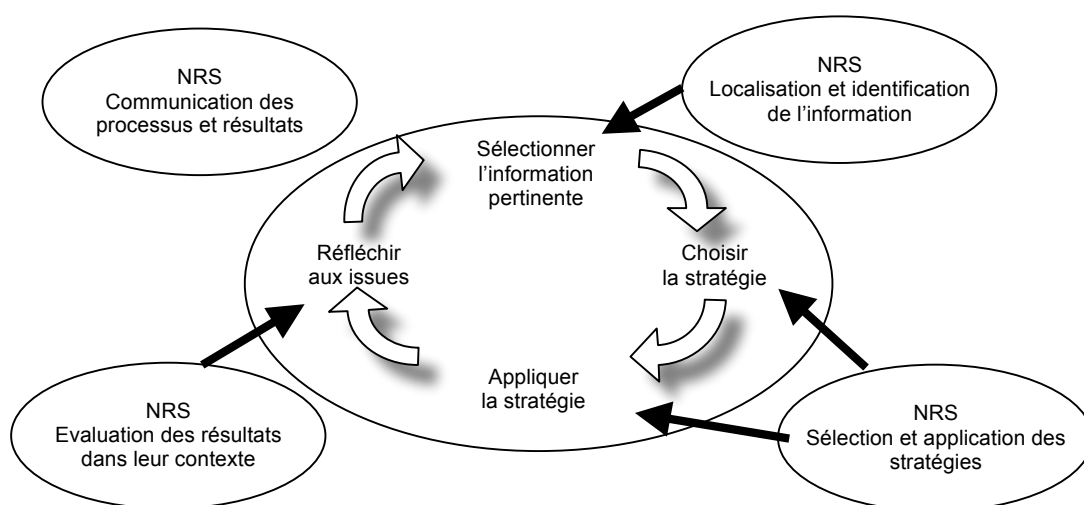
*J'attache une plus grande importance à la réflexion mathématique qu'au fait de pouvoir accomplir des tâches précises tout le temps... j'ai des élèves qui font uniquement des additions... des rames et des rames d'additions où tous les problèmes ont été résolus. Tout ce qu'ils doivent faire est de fournir la réponse et ils ne commencent jamais à se demander d'où viennent ces nombres. Contrairement aux élèves qui approfondissent vraiment et s'efforcent de comprendre les processus [Jakkij].*

Des praticiens ont discuté de la pensée réflexive, ou de la conscience du processus, comme faisant partie intégrante du cycle : « Métacognition, réflexion sur la réflexion. *'Alors pour résoudre ce problème, que dois-je faire ?'* [Martin]. En élaborant cet aspect de la compétence, Barb a décrit une personne qui :

*travaillait sur un problème, puis voyait qu'il manquait quelque chose, et il retournait et changeait ce qu'il avait fait... de sorte qu'il réfléchissait vraiment aux processus qu'il employait [Barb].*

L'aspect évaluatif du cycle a été réitéré par la plupart des enseignants comme un signe de compétence « Quand quelqu'un donne une réponse et dit : *'Ce n'est pas juste'*. Le fait qu'il sache que ce n'est pas juste, c'est formidable' [Ruth]. Liz était d'accord que cela indiquait une différence de compétence : « entre obtenir la mauvaise réponse en *sachant* que vous avez la mauvaise réponse et avoir la mauvaise réponse *sans le savoir*. »

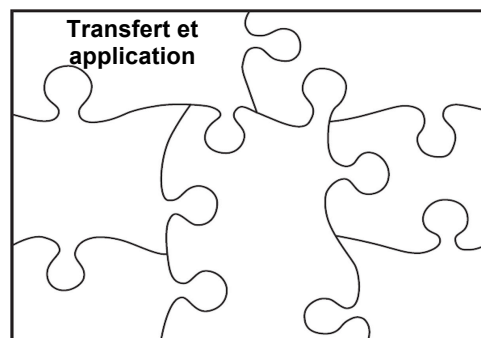
Le 'National Reporting System' d'Australie (Coates et al., 1995)<sup>26</sup> reconnaît aussi l'importance des aspects décrits dans le Cycle de résolution des problèmes proposé. Il utilise quatre indicateurs à chacun des cinq niveaux : l'un traitant de l'information de localisation, l'autre sur la sélection et l'application des stratégies ; un autre concernant l'évaluation des résultats dans leur contexte ; et enfin, un indicateur concernant la communication des processus mathématiques en employant le langage et les symboles appropriés. Ces indications associent les aspects 'stratégie choisie' et 'stratégie appliquée' du Cycle de résolution des problèmes, tout en incluant la communication comme un indicateur de reporting séparé. Dans le Cycle de résolution des problèmes proposé, la communication orale et/ou écrite (en fonction du niveau) est considérée comme une partie intégrante de chaque élément.



<sup>26</sup> Coates, S., Fitzpatrick, L., McKenna, A. & Makin, A. (1995). *National reporting system. A mechanism for reporting adult English language, literacy and numeracy indicators of competence.* Melbourne, Australie : Office of Training and Further Education.

## Le transfert et l'application du savoir et savoir faire

*Je n'ai absolument pas l'impression que la compétence comporte uniquement la capacité de démontrer des aptitudes. Il doit s'agir d'appliquer ces aptitudes dans toute une série de situations différentes... un problème réel pouvant impliquer des aptitudes d'un certain nombre de domaines mathématiques et d'aptitude au calcul, comme que le processus de résolution des problèmes pour se rendre de A à Z.*



De nombreux praticiens ont souligné l'importance pour les élèves d'être capables d'appliquer les compétences en numératie en dehors de la salle de classe. « Ce n'est pas une question de cocher des cases, c'est une question de vraiment travailler avec cet élève aussi longtemps que possible, pour voir si vous pouvez faire une évaluation du savoir faire de cette personne [Maria]. En évaluant ses élèves, Maria s'est demandée : « Cette personne, dans un magasin, serait-elle capable de gérer l'argent, serait-elle capable de trouver son chemin dans le monde... et de se rappeler, si nécessaire ? » Le transfert et l'application du savoir faire est le point culminant du domaine cognitif. Il complète l'association du savoir et du savoir faire utilisés au sein du Cycle de résolution des problèmes pour gérer de nouvelles situations.

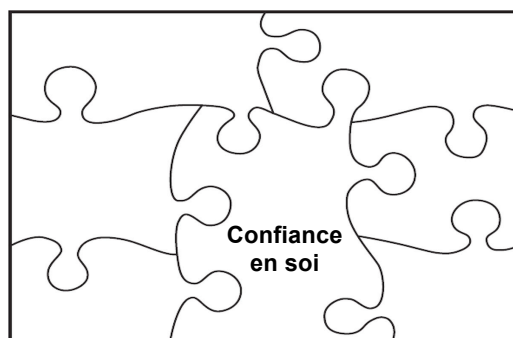
*Je pense que c'est plus de connaître le processus qui est important et aussi de savoir comment trouver le processus ou le comprendre, et ensuite être capable d'appliquer l'aptitude, ou, si j'ose dire, de transférer l'aptitude et d'être capable de l'utiliser ou de travailler sur la manière de l'utiliser [Jo].*

Les trois éléments cognitifs additionnés décrivent ce que l'on entend actuellement par numératie. Toutefois, des commentaires tels que : « Quand je sens qu'ils ont acquis les aptitudes, qu'ils savent les appliquer à toute une série de situations différentes et qu'ils ont l'amour-propre et la confiance en soi... pour en faire davantage » indiquent que les éléments *affectifs* du modèle sont considérés comme des accompagnateurs essentiels des aspects cognitifs.

## Aspects affectifs de la compétence

### Confiance en soi

Cet élément était le plus entrelacé de tous : le mot 'confiance' apparaissait constamment dans les descriptions de tous les autres aspects. Les personnes interrogées étaient toutes conscientes de l'effet significatif de l'anxiété provoquée par les mathématiques sur l'apprentissage des élèves. « L'amour-propre est extrêmement important. Il doit être établi et construit solidement avant qu'une bonne gestion de l'apprentissage survienne » [Di]. Des changements dans la confiance en soi des élèves étaient par conséquent considérés comme vitaux.



*...La confiance en soi est une partie importante de la compétence. Il peut s'agir de quelque chose qui n'est absolument pas en rapport avec les maths, juste la manière*

*dont ils viennent et sont assis en classe. Vous pouvez voir la confiance en soi dans leur langage corporel.... C'est définitivement une grande partie de l'évaluation même si on ne le note pas par écrit [Jakki].*

Des enseignants expérimentés ont expliqué qu'ils cherchaient un discours sur soi plus positif, ainsi qu'un langage corporel assuré comme des indicateurs de ce genre de changement. « La manière dont vous évaluez l'élève a beaucoup plus à voir avec la manière dont il accomplit la tâche qu'avec la tâche elle-même » [Jakki]. « Il l'assimile en quelque sorte de plus près et c'est comme s'il s'engageait avec le morceau de papier. Tandis que c'est un peu comme quelque chose à distance quand il n'est pas sûr. Il le regarde et c'est comme s'il ne lui appartenait pas » [Barb].

Le journal de Jan, tenu pendant le projet, suivait une élève en particulier, qui avait exprimé un extrême manque de confiance en elle concernant les mathématiques durant l'interview d'évaluation initiale. (Il est intéressant de noter que cette élève avait deux enfants et un emploi à haute responsabilité en même temps que ses études).

*29/5 Test formel - décimales  
A fait preuve de compétence tout du long mais a terminé dans les derniers*

*30/5 Conversation au sujet du test  
A exprimé le sentiment de ne pas encore 'posséder la matière enseignée'  
Aimerait pouvoir y appliquer la logique  
p. ex. diviser par 0.01 signifie combien de centièmes dans ... - mais a découvert qu'elle ne pouvait pas réfléchir comme cela dans une situation de test*

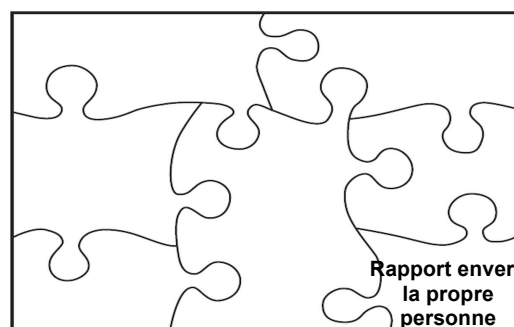
*J'aurais plus tendance à considérer les conceptions de Brenda de ne pas 'posséder la matière enseignée' davantage que ce que le travail de test a montré. J'avais l'impression qu'elle craignait que l'étude puisse s'éteindre au fil du temps, puisqu'elle dépend toujours de processus (règles) plutôt que d'un sens des chiffres.*

La dernière entrée du journal illustre la reconnaissance de l'enseignante du fait qu'elle doit aider Brenda (l'étudiante) à obtenir une compréhension plus ferme des décimales avant de retrouver son assurance. Il ne lui suffisait pas de seulement réussir le test.

### **Rapport envers la propre personne**

Cet aspect semble toucher la relation émotionnelle des élèves avec leur apprentissage. Il peut s'agir d'un rapport avec la vie personnelle des élèves, les intérêts et les buts qui motivent les élèves à apprendre.

*La compétence est inextricablement liée à ce que les élèves veulent obtenir. Ils ne vont rien apprendre à moins qu'ils n'aient un objectif et que celui-ci soit davantage que de réaliser les objectifs du cours. [Ruth].*





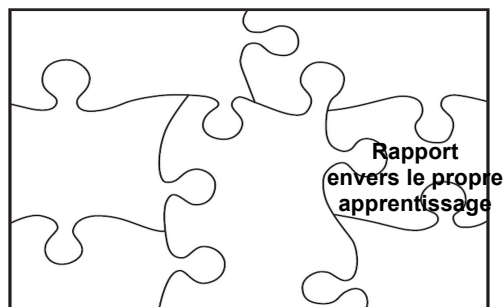
Parfois c'est la capacité de voir leur apprentissage comme étant utile après, applicable à leur vie en dehors de la classe, qui indique qu'un véritable apprentissage a eu lieu : « établir des liens entre ce qu'ils font dehors et ce qui se passe. Dire : 'Ah, c'est comme ...' [Wendy].

*Par exemple, après avoir fait la maison de poupée (mesure pratique en classe), un des élèves a dit qu'il avait aidé son frère à construire une cabane... le frère ne savait pas où mettre l'extrémité du mètre enrouleur. A savoir, où se trouvait le zéro et ils se trompaient sans cesse. 'Je (l'élève) lui ai dit que c'est parce qu'il mesurait depuis la fausse partie'. Quelque chose qui tenait de la connaissance réelle s'était produite en classe [Barb].*

### **Rapport envers le propre apprentissage**

Un autre élément de compétence souligné par les praticiens est la conscience des élèves du savoir et savoir faire qu'ils ont acquis, et de la manière dont ils les ont acquis.

*Les étudiants doivent reconnaître ce qu'ils savent et comprennent... Que quelqu'un d'autre leur dise qu'ils sont compétents, je ne suis pas sûre que cela aide... qu'on vous dise que vous êtes assez compétent pour rouler à vélo, mais que vous continuez à tomber sans cesse, vous savez que vous ne l'êtes pas [Ruth].*



Ruth a aussi discuté des stratégies qu'elle avait employées pour aider les étudiants à développer cette conscience :

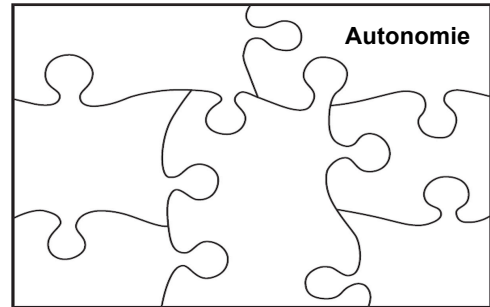
*J'encourage les élèves à prendre davantage conscience de leur propre compétence en la leur signalant lorsqu'ils expliquent quelque chose à un autre élève... parfois ils font une affirmation qui signifie qu'ils comprennent quelque chose et je la souligne en disant que s'ils le disent, c'est qu'ils le comprennent... pour pouvoir l'exprimer en paroles [Ruth].*

Maria a suggéré la participation des élèves à l'évaluation en tant que stratégie pour focaliser la conscience des étudiants de leur apprentissage. « Il y a beaucoup de discussion... il s'agit pour eux de me dire comment ils se sentent et s'ils peuvent le faire, s'ils sont heureux, et ils reçoivent aussi un feed-back de ma part".

Barb a expliqué l'importance pour les élèves d'avoir conscience de leur style d'apprentissage, ainsi que de ce qu'ils ont appris. « Aussi de savoir *comment* vous apprenez. C'est ma grande question sur la métacognition. » Elle a parlé d'un apprenant visuel qui tirait les bénéfices de la prise de conscience qu'il pouvait mieux comprendre s'il dessinait des diagrammes ou des images. Elle a aussi décrit quelques élèves masculins qui étaient « très actifs, susceptibles, en quelque sorte des 'faiseurs' – mécaniciens etc..... C'est comme cela qu'ils ont appris les choses ». Leur style d'apprentissage était validé par l'encouragement de l'emploi d'aides concrètes comme des blocs et des compteurs. « Ils savent que c'est comme ça qu'ils doivent procéder, et qu'ils peuvent continuer à partir de là. Une fois que les gens savent que c'est ok de procéder comme ils l'entendent, je pense qu'il est alors très important pour eux de se développer » [Barb].

## L'augmentation de l'*autonomie* en tant qu'apprenant

Cette dimension de la compétence décrit une indépendance croissante chez l'apprenant. Ainsi que l'a dit Marilyn, « Leur passage de la dépendance à l'indépendance est quelque chose que je regarde d'assez près », et d'ajouter que « prendre un peu de contrôle sur leur apprentissage » était important à ses yeux. Cette sorte de participation active à l'apprentissage était souvent mentionnée. Wendy a décrit l'indépendance qui se développe chez un élève, qui emporte les investigations de la classe à la maison pendant la pause et les étend. « Elle avait la motivation pour en faire toujours davantage ».



Des sentiments analogues ont été exprimés par Jakki :

*J'aime beaucoup les voir prendre en charge leur propre apprentissage. C'est vraiment bien quand ils viennent vous trouver pour vous dire 'Je ne sais vraiment pas ça assez bien. Que puis-je entreprendre pour être capable de mieux faire ?' » Ils ont l'assurance qu'il faut pour vous poser des questions sur leurs études. J'aime bien qu'ils s'impliquent et qu'ils voient qu'ils peuvent en prendre le contrôle. Ils n'ont pas besoin de moi pour tout leur dire [Jakki].*

L'autonomie croissante des élèves est aussi manifeste dans leur disposition à avoir des opinions et à prendre des risques. Commencer de nouvelles tâches avec moins d'assistance qu'avant en était un signe fréquemment mentionné.

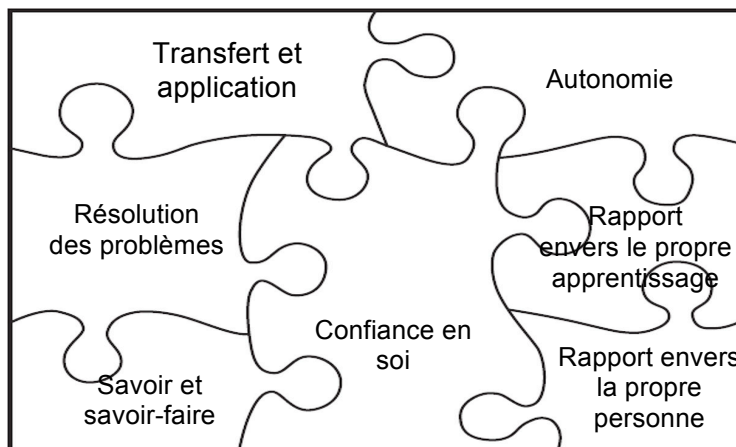
*C'est la confiance en soi de réfléchir aux choses sans dire 'je ne sais pas, je dois aller voir quelqu'un d'autre'... certains de ces personnes se trompent depuis si longtemps qu'il y a un vrai risque de poser quelque chose sur le papier au début ... comme si on essayait des idées. ... C'est un risque qu'elles maîtrisent mieux au fur et à mesure qu'elles continuent. C'est en quelque sorte de la confiance en soi d'avoir une opinion et de dire ce qu'ils pensent [Barb].*

*La capacité à trouver des stratégies, même si elles ne fonctionnent pas. A les examiner, à se dire, bien, cela n'a pas marché, on va essayer d'une autre manière. Les élèves qui gribouillent sur le papier, qui génèrent des idées, qui réfléchissent à ce qu'ils font [Jakki].*

## Le puzzle complet ou l'image globale : changement d'identité

Ainsi que nous l'avons mentionné au début de ce chapitre, nous avons vu ces sept éléments qui s'assemblent pour créer une image complète de la compétence holistique : du transfert de 'l'identité' de la numératie d'une personne, ou sa conception de soi.

Les changements dans la conception de soi des élèves, ou leur identité, ont été presque universellement mentionnés comme une caractéristique centrale du changement de compétence.



*La Compétence holistique – changement d'identité*

Ainsi que l'a formulé Wendy : « cette identité globale vous définissant, et comment cela change au fur et à mesure que vous devenez plus compétent ». La centralité de 'l'identité', émanant des enseignants interviewés, résonne fortement avec certains aspects de l'allocation de James Gee à l'occasion d'une conférence nationale australienne sur l'alphabétisation (Gee, 2000)<sup>27</sup>. Il a comparé l'enseignement de nouvelles alphabétisations à l'acquisition d'une identité. De ce point de vue, les alphabétisations (qui incluent la numératie) sont considérées comme des langages sociaux. Une personne 'revêt une identité' chaque fois qu'elle change de langage social, par exemple les adolescents changent de style de communication pour leurs parents et pour leurs pairs. En citant la quantité apparemment miraculeuse de connaissances présentées par des enfants qui ne lisent pas encore et qui sont pressés de 'revêtir l'identité' d'un expert en Pokémon, Gee a suggéré que si les enseignants pouvaient transformer leur 'passion pour le savoir faire' en une 'passion pour l'identité', les études en seraient transformées. Il a contrasté cette approche avec celle de l'instruction scolaire, qui divise l'enseignement en petits morceaux, suggérant que si le Pokémon était enseigné à l'école, les enfants habituels échoueraient.

Il semble y avoir un lien ici avec le désir, ou la capacité des élèves à se voir capables d'acquérir des compétences en numératie ; l'idée que l'identité 'Je peux...' est atteignable.

Notre conviction croissante que la compétence est davantage qu'un simple accomplissement de tâches d'évaluation a été renforcée au cours du projet, comme l'illustre cet extrait du journal d'un praticien expérimenté :

*Un élève à qui on a donné le niveau 3 ne me semble pas être un élève de niveau 3. Lui-même dit avoir trouvé le niveau 3 vraiment difficile. Il est un élève vraiment consciencieux et appliqué mais il est anxieux, dépendant des règles, n'a aucune idée de l'estimation et aucune capacité de transférer des aptitudes.*

<sup>27</sup> Gee, J. (2000). Allocution en tant qu'invité lors de la Conférence annuelle du Conseil australien d'alphabétisation des adultes, septembre 2000, Fremantle.

*Ceci me semble illustrer des problèmes potentiels associés à l'utilisation de 'tâches d'évaluation' pour évaluer la compétence. Un élève peut bûcher et accomplir une tâche associée au travail qu'il vient de faire, mais n'avoir aucune confiance en soi, une rétention limitée et aucun niveau de confort. Ceci n'est pas indicatif de compétence à mes yeux [Penny].*

Il semblerait que cet élève ait réussi à franchir les obstacles d'évaluation de son cours précédent. Toutefois, il n'avait pas encore eu suffisamment d'opportunités pour la *démonstration répétée, la compréhension et l'intégration* qui étaient identifiées dans ce modèle comme des aspects essentiels de l'obtention de nouvelles connaissances et capacités. Il ne semblait pas non plus avoir la confiance en soi ou le sens de l'autonomie requis pour pouvoir ressentir une croissance dans son 'identité' en numératie.

## **Implications du modèle de l'enseignement de la numératie chez les adultes et des pratiques d'évaluation**

La discussion de la version originale du modèle, focalisée sur la question de savoir si les enseignants sont d'accord avec les éléments, comment les caractéristiques affectives influençaient l'évaluation et le reporting, et comment le modèle pourrait encourager les enseignants à élargir leur répertoire de stratégies d'évaluation et/ou d'enseignement. Le débat sur la mention et la superposition des aspects du modèle, ainsi que la difficulté à tirer des traits définitifs entre eux, a renforcé la nature complémentaire et interconnectée des éléments, voire la complexité de la compétence. Toutefois, un vaste consensus existait selon lequel la compétence englobe les domaines affectif et cognitif à la fois et que les enseignants en tirent de l'information lorsqu'ils font leurs jugements.

Il y avait également un grand consensus sur le fait que la confiance en soi des élèves est un indice important pour l'évaluation de la compétence. Toutefois, des préoccupations ont été exprimées sur la question de savoir si *tous* les aspects affectifs devaient être exhibés avant qu'un élève puisse être considéré comme compétent. Nonobstant l'emphase relative placée sur les éléments affectifs, le groupe a souligné l'importance de reconnaître et de mettre en évidence ces aspects à l'intérieur du modèle, plutôt que de les laisser disparaître à l'arrière-plan.

## **Les enseignants et la métaphore du puzzle**

Il est fait référence à certains de ces aspects, à des degrés différents, au sein des divers documents de cours accrédités, mais l'étendue dans laquelle ils sont reconnus ou validés dans la pratique, et comment cela se produit, est incertaine. Les enseignants 'voient' tous différemment la question – à travers les yeux de leur expérience.

Afin de prendre encore plus cette notion en considération, il est utile d'évoquer de nouveau la métaphore du puzzle. Différentes personnes qui travaillent sur un puzzle prêtent attention, ou 'voient' des choses différentes, en fonction de leur expertise ou de leur expérience. Les novices en matière de puzzle sont tentés de se focaliser uniquement sur les caractéristiques manifestes, brillantes, centrales, comme les savoir et savoir faire des documents de cours.

Les personnes plus expérimentées prennent leur temps pour chercher les bords droits et les couleurs subtiles de l'arrière-plan, car ils se rendent compte que ces stratégies finiront pour être payantes. Nous pourrions comparer cela à un enseignant de la numératie qui prête une attention particulière aux aspects affectifs de ses élèves : prenant le temps de mettre en place un environnement dans lequel un véritable apprentissage pourrait avoir lieu plus tard ;

encourageant les élèves à réfléchir à leurs styles d'apprentissage, etc. Les enseignants pourraient aussi se concentrer sur le Cycle de résolution des problèmes ; des problèmes entiers, non des bribes d'aptitudes.

Tout comme la personne efficace qui fait un puzzle n'oublie pas de garder en vue la totalité de l'image qu'elle s'efforce de créer, et ne se perd pas dans ses efforts de rassembler des caractéristiques isolées, l'enseignant holistique de la numératie doit alterner entre la vue d'ensemble – l'identité changeante de la numératie – et ses nombreuses pièces complémentaires.

## Implications du modèle de stratégies d'évaluation

Une fois arrivé à un modèle de compétence holistique, la prochaine étape consistait à considérer comment il influencerait nos recommandations en ce qui concerne les stratégies d'évaluation. Comment faire pour utiliser le modèle pour informer des approches holistiques qui attachent de l'importance à tous les aspects articulés au sein du modèle ?

Notre conviction croissante que la compétence est davantage qu'un simple accomplissement de tâches d'évaluation a été renforcée au cours du projet, comme l'illustre cet extrait du journal d'un praticien expérimenté :

*Un élève à qui on a donné le niveau 3 ne me semble pas être un élève de niveau 3. Lui-même dit avoir trouvé le niveau 3 vraiment difficile. Il est un élève vraiment consciencieux et appliqué mais il est anxieux, dépendant des règles, n'a aucune idée de l'estimation et aucune capacité de transférer des aptitudes.*

*Ceci me semble illustrer des problèmes potentiels associés à l'utilisation de 'tâches d'évaluation' pour évaluer la compétence. Un élève peut bûcher et accomplir une tâche associée au travail qu'il vient de faire, mais n'avoir aucune confiance en soi, une rétention limitée et aucun niveau de confort. Ceci n'est pas indicatif de compétence à mes yeux [Penny].*

Le groupe a reconnu qu'il était facile de laisser de nombreux aspects au hasard, plutôt que de leur donner de l'espace dans notre enseignement des pratiques d'évaluation. Par exemple, tous les étudiants ne discuteraient pas spontanément de leurs sentiments sur l'apprentissage sans y être invités, et les enseignants n'entendraient pas forcément parler des 'liens personnels' d'élèves manquant de confiance sans faire des efforts spécifiques pour encourager la discussion. De la même manière, il serait difficile d'évaluer l'aptitude des élèves à appliquer le Cycle de résolution des problèmes sans tâches d'évaluation appropriées. L'EPG a donc discuté de stratégies qui rehausseraient des approches holistiques, évaluant tant les aspects affectifs que les aspects cognitifs de la compétence tels que décrits par le modèle. Des exemples de tâches illustrant les stratégies holistiques ont été élaborés et essayés avec les élèves des participants au cours du projet. Le feedback a permis d'affiner encore plus les idées.

Afin d'attirer l'attention sur l'aspect affectif du modèle, le groupe a expérimenté avec des stratégies pour explorer les sentiments des élèves quant à l'étude de la numératie et encourager une plus grande autonomie ou indépendance. Nous avons aussi discuté et essayé des méthodes qui encouragent spécifiquement les élèves à articuler ce qu'ils apprennent et à obtenir une compréhension de leurs stratégies d'apprentissage.

Les stratégies en rapport avec les aspects cognitifs du modèle ont également été discutées et développées par le groupe. Par exemple, des tâches de durée indéterminée ont été privilégiées, parce qu'elles permettent aux élèves de démontrer leur propre niveau de compétence dans des classes à niveau multiple et fournissent ainsi à *tous* les élèves des

opportunités de succès. Du temps a également été consacré à l'articulation de stratégies d'évaluation négociées qui encouragent l'indépendance et permettent aux élèves d'appliquer leurs compétences en numératie à leurs propres domaines d'intérêt.

Faire usage d'artéfacts réels tels que des articles de supermarché, des menus et des cartes, dans les tâches d'étude et d'évaluation, était aussi une technique à laquelle on a accordé énormément d'attention. Le fait d'utiliser des matériels de la vie réelle valide les connaissances informelles des élèves et facilite les liens personnels avec la numératie. Les tâches tournant autour des objets d'usage courant renforcent aussi le Cycle de résolution des problèmes, puisque l'information pertinente doit être prise sur l'article réel et les résultats du calcul ramenés à la réalité.

Le reste de cette publication discute de ces stratégies (section 1) et les illustre au moyen de tâches exemplaires et de réponses-types d'élèves (section 2). Nous espérons que cela aidera les enseignants à élargir leurs notions de compétence holistique en numératie et leur répertoire de stratégies d'évaluation en la matière. Nous espérons aussi que les enseignants utiliseront et continueront de développer les stratégies d'évaluation contenues dans cette publication.