

**1. Le traitement des erreurs**

Les erreurs se révèlent à travers les tâches scolaires. Que fait classiquement le professeur face à l'émergence de ces erreurs ? Tout d'abord il les **identifie** ; car il possède les bons critères de réussite.

Ensuite il les **corrige**, en disant ce qu'il fallait faire, en explicitant les procédures correctes, car il possède les bons critères des procédures. Et que fait l'élève de tout cela ? Le résultat est souvent décevant : il faut répéter, recommencer mille fois pour une amélioration parfois faible.

Que nous dit l'évaluation formatrice ? Que nous ne pouvons pas corriger les erreurs à la place de l'élève ; seul, lui, peut les corriger. Ce qu'il faut c'est lui «donner» les moyens de lui faire acquérir les outils que le professeur utilise :

- les critères de REUSSITE pour l'identification des erreurs,
- les critères de PROCEDURE pour leur correction.

C'est ce qui explique l'importance du travail à faire autour de ces critères, problème que nous avons abordé dans les deux épisodes précédents. Mais l'évaluation formatrice met l'accent sur une variable importante dans la gestion des erreurs : la nature des tâches proposées aux élèves.

**2. La tâche complexe**

Il s'agit de mettre en place des tâches qui favorisent, l'auto-régulation et donc l'identification et la correction des erreurs par l'élève lui-même. Nous allons montrer sur un exemple simple comment la nature de la tâche peut modifier l'attitude de l'élève face à l'erreur. Pour cela je vous propose de partir de l'erreur classique  $(a + b)^2 = a^2 + b^2$ , et de développer deux scénarii que vous avez déjà vécus, mettant en scène cette erreur dans deux tâches différentes.

Tâche 1	Tâche 2
Développe : $(x + 3)^2$	La différence de 2 nombres est 20 et la différence de leurs carrés est 680. Combien valent ces nombres ?
<b>Scénario.</b>	<b>Scénario</b>
Elève : $(x + 3)^2 = x^2 + 9$ Professeur : Vérifie en prenant $x = 2$ Elève : $* (2 + 3)^2 = 22 + 32 = 13$ ou mieux $* (2 + 3)^2 = 22 + 9$ $25 = 13 ?!!!$ ou mieux $* \text{si } x = 2 \quad (x + 3)^2 = 5^2 = 25$ $x^2 + 9 = 2^2 + 9 = 13 ?!!!$	Elève : Soient $x$ et $y$ les deux nombres. $x - y = 20$ $x^2 - y^2 = 680$ $x = 20 + y$ donc $(20 + y)^2 - y^2 = 680$ $400 + y^2 = 680$ $400 = 680 ?!!!$
<b>Analyse</b>	<b>Analyse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* L'erreur ne fait pas échouer la tâche:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de remise en cause</li> <li>- pas de recherche d'erreur</li> <li>- pas de vérification</li> </ul>                             sans intervention extérieure.                         </li> <li>* L'erreur ne crée pas de problème et donc ne provoque pas de questionnement.</li> <li>* Les automatismes sont favorisés. Fabrication de «théorèmes-élèves» (*)</li> <li>* Le temps passé à la vérification serait bien souvent plus long, plus difficile, plus complexe (cf les difficultés des élèves à rédiger des vérifications comme celle esquissée ici) que l'exécution de la tâche elle-même, c'est donc dissuasif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* L'erreur fait échouer la tâche                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- remise en cause</li> <li>- recherche de l'erreur</li> <li>- vérification des procédures par l'élève lui-même</li> </ul> </li> <li>* L'erreur crée un problème et provoque un questionnement. («Bizarre, il doit y avoir une erreur quelque part, mais où ? ...»)</li> <li>* Les automatismes sont en échec donc recherche de stratégies, de méthodes ...</li> <li>* L'élaboration de critères de réussite est quasi nécessaire pour assurer la vérification, et la recherche de critères de procédures indispensables pour la correction.</li> </ul>
Pas de valeur	Valeur mobilisatrice.

Les micro-tâches du type 1 correspondent à des micro-procédures à maîtriser, décontextualisées et ne favorisant pas la gestion des erreurs. L'évaluation formatrice nous invite au contraire à proposer aux élèves des tâches du type 2, dénommées tâches complexes, tâches qui intègrent une pluralité de connaissances, procédures, compétences, et qui nécessitent de mettre en oeuvre des stratégies. Ces tâches mettent l'erreur au coeur de l'apprentissage et en font même le moteur.

**3. L'auto-régulation**

Un des moyens d'amener l'élève à réguler son action - c'est le sens de l'auto-évaluation en évaluation formatrice - c'est de lui proposer des situations qui risquent de le mettre en échec (situations problèmes), ou qui le laissent perplexe (situations où il n'est pas sûr de ce qu'il a fait).

Un autre moyen d'amener l'élève à l'auto-contrôle dans l'exécution de son travail est de travailler les CONSIGNES des tâches que nous donnons aux élèves en y intégrant des consignes de vérification. (Es-tu sûr de ton résultat ? Comment être sûr que ton résultat est bon ?...). Et pourquoi pas travailler avec les élèves sur la VERIFICATION de façon plus systématique ? Et nous voilà ramenés au travail sur les critères d'évaluation que sont les critères de réussite. Et c'est l'enseignement essentiel de l'évaluation formatrice : l'évaluation est omniprésente au coeur de l'apprentissage ; c'est le moteur de la réussite des tâches et en ce sens ce doit être une préoccupation essentielle de l'enseignement.

A la rentrée pour parler de DOCIMOLOGIE.

(\*)A. BOUVIER Didactique des Mathématiques. Le dire et le faire. Cedic 1986